

			<div>ATELIER 11 HRADEC KRÁLOVÉ</div> <div>SPOLEČNOST S RUČENÍM OMEZENÝM</div> <div>JIŽNÍ 870 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ</div> <div><div>A11H</div><div>s.r.o.</div><div>HRADEC KRÁLOVÉ</div><div>IČO: 47450347</div></div>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	PETR SALABA		<div>ČÍS.ZAKÁZKY</div> <div>DRUH PROJEKTU</div> <div>DATUM</div> <div>FORMÁT A4</div> <div>MĚŘÍTKO</div> <div>Č. VÝKRESU</div>	
VYPRACOVAL	PETR SALABA			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. MILAN HAVLIŠTA			
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	JOSEF SALABA			
INVESTOR	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Praha 1 - Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00			
STAVBA				
HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN			DSP	
			5/2017	
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			B	

## **B. SOUHRNNÁ ČÁST**

### **1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.**

Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

#### **a) Zhodnocení staveniště**

Celkovým staveništěm pro provedení stavebních úprav dle této dokumentace jsou

- Venkovní plocha mimo objekt budovy vyčleněná jako zařízení staveniště viz výkres C2
- Prostory a plochy uvnitř objektu nádražní budovy

Plochy a prostory staveniště uvnitř objektu lze z hlediska provádění úprav na dvě samostatná pracoviště, dále označena jako 1. etapa a 2. etapa.

Staveniště 1. etapy zahrnuje levou část nádražní haly, při pohledu z přednádraží.

Staveniště 2. etapy zahrnuje pravou část nádražní haly, při pohledu z přednádraží.

Na provoz v odbavovacích halách budou mít vliv pouze práce spojené s dotací stavebních hmot pomocí stavebního výtahu. Stavební materiál a vybourané hmoty budou dopravovány po nástupišti ze stavebního dvora. Stavební práce spojené s opravou omítek stěn a stropů, novým osvětlením stěn nádražní haly a opravou stávajících kovových oken budou probíhat v prostoru odděleném od veřejnosti provizorním montážním stropem.

#### **b) Současný stav jednotlivých stavební konstrukcí a rozsah navrhovaných úprav**

**Omítky stěn, železobetonových svislých konstrukcí a stropních konstrukcí ze železobetonu**

##### **Současný stav:**

Stávající sádrové omítky stěn na zděných konstrukcích a železobetonových konstrukcích jsou provedeny sádrové, dobové.

V průběhu 20. století byly omítky lokálně vyspravovány a opatřeny latexovým nátěrem, který stávající sádrové omítky zcela uzavřel a zamezil prodyšnosti, čímž přestalo docházet k odpařování vlhkosti. Provedením trhacích zkoušek byla zjištěna nedostatečná přídržnost k podkladu v celé ploše omítek.. Situaci dále zhoršuje prochlazování zdiva v prostoru portálových oken.

Především z výsledků ÚSZ jednoznačně vyplývá, že celkový stav omítkových a finálních souvrství je velmi neuspokojivý až havarijní. Důležitým faktorem, na který bude nutno při následné rekonstrukci brát největší zřetel, je kombinace rozdílných materiálů, sloužících jako základní, nosný konstrukční prvek – nosné konstrukce z betonu a zdiva.

Z výsledků měření ÚSZ je zcela jednoznačné, že aplikace stejné skladby souvrství (kombinace - jádrová vápenná, nebo spíše vápenocementová omítky, finalizační sádrová omítky a silnovrstvý finální nátěr, je z hlediska stavební fyziky určitě nevhodný na betonové konstrukce a pouze částečně vhodný na konstrukce zděné. Zatímco na betonových konstrukcích je přídržnost celého souvrství zcela nevyhovující, na zděných konstrukcích je primární problém především až s finální sádrovou vrstvou a finálním nátěrem.

Od doby výstavby objektu, kdy je konečně i v SHP uvedeno, že určité postupy (litý beton ze speciálně připravené směsi atp.) byly v té době použity způsobem dosud

## HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN

neprováděným, proběhl velký vývoj a prohloubení znalostí o kompatibilitě jednotlivých typů materiálů. Situaci pak z dlouhodobého hlediska nadále zhoršilo i použití nevhodných sekundárních povrchových úprav – nátěrů na bázi latexu, které pak přispěly s ohledem na své nevhodné difuzní vlastnosti k celkové degradaci, ztráty pevnosti a adheze jednotlivých vrstev.

Především z těchto důvodů a rovněž z hlediska dlouhodobé funkčnosti, udržitelnosti a ekonomicky přijatelné obnovitelnosti v následujících letech, bylo proto navrženo následující:

**Technologický postup provedení nových omítek zděných stěn, svislých železobetonových konstrukcí a železobetonových částí stropu nádražní haly – omítky budou prováděny od horní hrany parteru, po kovový profil střešních světlíků!**

Stávající kovový profil s šířkou spodní pásnice 100 mm, bude zbaven stávajících nátěrů, zbaven rzi, opatřen základním nátěrem a povrchovou úpravou dvojnásobným lakováním v odstínu ostatních ocelových konstrukcí stropních světlíků, které se v současné době opravují.

### **PLOCHY A) - MATERIÁLOVÁ SKLADBA NA ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍCH S FINÁLNÍ SÁDROVOU OMÍTKOU**

Stručný popis technologického postupu a základní požadavky na parametry materiálů:

#### - Příprava podkladů

Provést kompletní odstranění starých vrstev nátěrů a sádrových finalizačních vrstev - mechanicky - a následně provést důkladnou revizi soudržnosti, pevnosti a přídržnosti stávajících vápenných jádrových omítek - ty nevyhovující (degradované) v potřebné míře rovněž odstranit až na nosné zdivo

#### - Zpevnění podkladů:

Po celkovém očištění a případně vyschnutí podkladů celoplošně provést zpevnění nosného zdiva a omítek napuštěním pomocí minerálního, čistého křemičitanu (fixativu), který hloubkově zpevňuje porézní, drolivé nebo sprašující materiály, bez omezení difuze. Koncentrace/ředění přípravku je obecně doporučeno cca 1:1-2 s vodou

#### Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:

- ☐ fixativ z čistého tekutátu silikátu draselného
- ☐ minerální zpevnění podkladů a snížení savosti bez omezení difuze
- ☐ netvoří film
- ☐ specifická hmotnost: cca 1,17 g/cm<sup>3</sup>
- ☐ hodnota pH: cca 11,3
- ☐ aplikace přípravku ředěného vodou cca 1:2
- ☐ doba potřebná pro chemickou reakci před následnými aplikacemi - min. 12 hod

#### - Nové omítkové vrstvy - jádrové omítky (lokálně/celoplošně):

Pro základní doplnění nových vrstev jádrových omítek bude použita čistě vápenná jádrová omítka na bázi písku, bílého a hydraulického vápna s plnivem cca 0-3 mm. Zpracování dle předpisu dodavatele ve skladbě adhezni postřík, vyrovnávací vrstva a finální vrstva. Z těchto omítek budou rovněž „vytaženy“ všechny potřebné profilace, bosážování atp.

## **HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN**

### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- ☐ pevnost odpovídá třídě malty CS II resp. P II podle DIN V 18550
- ☐ ruční i strojní zpracování
- ☐ zrnitost: 0-3 mm
- ☐ pevnost v tlaku: 1,5 - 5,0 N/mm<sup>2</sup>, CS II
- ☐ chování při požáru: A1
- ☐ propustnost pro vodní páru  $\mu$ : menší než 11
- ☐ nasákavost: W2
- ☐ pevnost v tahu  $\geq 0,08$  N/mm<sup>2</sup>
- ☐ požadovaný minimální podíl složek: hydraulické vápno min. 10-15%, hydroxid vápenatý min. 2,5-10%
- ☐ Tyto omítky budou aplikovány cca 5-8 mm pod úroveň vrchního líce finální omítkové vrstvy

### **- Nové omítkové vrstvy - finální omítková vrstva - tenkovrstvá sádrová omítka (celoplošně):**

Pro celoplošné přepracování ploch, tedy jak na nově doplněných jádrových omítkách, tak i stávajících, pouze očištěných a zpevněných jádrových omítkách a rovněž pro všechny potřebné finální tektonické modelace, bude použita tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem.

### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- ☐ Jedná se o hotovou, standardizovanou omítkovou směs na bázi sádry s hlazeným povrchem pro ruční i strojní zpracování - ČSN EN 13279-1 - C6/50/2
- ☐ Sádrová malta pro tenkovrstvé omítky
- ☐ Pevnost v tahu za ohybu  $> 1,0$  MPa
- ☐ Pevnost v tlaku  $> 2,5$  MPa
- ☐ Pevnost v přídržnosti  $> 0,5$  MPa
- ☐ Faktor difuzního odporu  $\mu = 10$
- ☐ Zpracování v jedné vrstvě v tl. min. 3 - 9 mm
- ☐ Aplikace na systémovou penetraci pro sjednocení savosti
- ☐ Zpracování dle technologických předpisů dodavatele

### **- Finální povrchová úprava:**

Jako finální nátěr použít minerální silikátovou barvu s fotokatalickým efektem MINOX® - snižujícím obsah škodlivin a neutralizací pachů, určenou pro objekty s vysokými nároky na odolnost.

### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- ☐ Vhodným podkladem jsou všechny minerální omítky, beton, sádrokarton, skleněná tkanina a nosné staré nátěry
- ☐ mimořádně mechanicky odolný, vysoce odolný proti ostříkové vodě
- ☐ odolnost proti otěru za mokra: třída 1 (dle EN ISO 11998)
- ☐ neobsahuje rozpouštědla ani změkčovadla
- ☐ odolný vůči desinfekčním prostředkům, antibakteriální
- ☐ nehořlavý (třída A2-s1d0 dle EN 13501-1, atest)
- ☐ organický podíl:  $< 5\%$

## HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN

- ☐ – difuzní ekvivalent tloušťky vzduchové vrstvy  $s_d \leq 0,01$  m (atest FPL) (podle DIN EN ISO 7783-2)
- ☐ pH cca. 11 - klasifikace podle DIN EN 13300
- ☐ stupeň lesku při 85°: tupě matný (dle ISO 2813)
- ☐ kontrastní poměr (kryvost): třída 1 (dle ISO 6504-3) (při vydatnosti 6,5 m<sup>2</sup>/l)
- ☐ aplikace 2x nátěr v odstupu min. 12 hod. - ředění minerálním silikátovým ředidlem - štětkou, válečkem
- ☐ aplikace na předem penetrovaný podklad systémovou penetrací na bázi kombinace pojiv - křemičitého solu a hydrosolu.

### **PLOCHY B) - MATERIÁLOVÁ SKLADBA NA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍCH S FINÁLNÍ SÁDROVOU OMÍTKOU**

Stručný popis technologického postupu a základní požadavky na parametry materiálů:

- Příprava podkladů:

Pomocí mechanického kladiva budou celoplošně odstraněny nesoudržné povrchové vrstvy omítek a betonu. Následně bude povrch otryskán abrasivní metodou minimálním tlakem 800 bar (pískování, brokování). Povrchová pevnost betonu musí být minimálně 1,5 MPa.

- Ošetření obnažené výztuže:

.V případě odhalení ocelové výztuže bude tato očištěna na normový stupeň Sa 2 ½. Následně bude výztuž ošetřena ve dvou vrstvách minerální protikorozní ochranou ve spotřebě 0,120 kg/mb výztuže.

#### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- aktivní protikorozní ochrana ocelové výztuže v rámci oprav betonových konstrukcí
- adhezní můstek při opravách
- jednosložkový, cementová báze
- krátká technologická pauza před aplikací dalších produktů
- zkoušen a schválen dle ZTV-ING, TL/TP PCC a směrnice DAfStb pro třídu zatížení M2 a M3
- pro oblast použití PCC I a PCC II dle schválení ZTV-ING
- schválen pro třídy zatížení M2 / M3

- Hrubá reprofilace:

Po řádné přípravě podkladu bude provedena lokální reprofilace, případně plošné srovnání větších nerovností pomocí hrubé správkové malty. Nanesení bude provedeno mokřím torkretem v tloušťce 6-60 mm do minerálního adhezního můstku. Pokud bude potřeba provést celoplošné srovnání, bude tvar konstrukce zajištěn osazenými svislými omítníky, podle kterých se provede hrubé srovnání povrchu. V případě, že nebude následující den následovat další technologický krok, je třeba zajistit řádné ošetřování čerstvé malty.

#### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- náhrada betonu dle ZTV-ING, kapitola 3 Masivní konstrukce pro oblast použití PCC II
- dynamicky a staticky namáhané plochy - použití lokálně i celoplošně
- náhrada betonu třídy M3 dle sanační směrnice DAfStb pro statické zajištění betonových nosných konstrukcí
- opravná malta a malta pro uložení anody dle ČSN EN 12696 pro sanační princip „Katodická ochrana oceli v betonu“ (i u horizontálních ploch)
- nehořlavý dle ČSN EN 13501 - stavební hmota třídy A1

## HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN

- odolný požáru dle teplotních křivek směrnice ZTV-ING, část 5, odstavec 1+2, směrnice EBA a dle TNO-Report 1998-CVB-R 1161 úřadu Rijkswaterstaat (křivka RWS)
- certifikován a zaříděn dle ČSN EN 1504 část 3 pro principy 3,4 a 7 jakož i metody 3.1; 3.3; 4.4; 7.1 a 7.2
- jednosložkový, zpracovatelný strojně i ručně

### - Nové omítkové vrstvy - finální omítková vrstva - tenkovrstvá sádrová omítka (celoplošně):

Pro celoplošné přepracování ploch, tedy jak na nově doplněných jádrových omítkách, tak i stávajících, pouze očištěných a zpevněných jádrových omítkách a rovněž pro všechny potřebné finální tektonické modelace, bude použita tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem.

### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- ☐ Jedná se o hotovou, standardizovanou omítkovou směs na bázi sádry s hlazeným povrchem pro ruční i strojní zpracování - ČSN EN 13279-1 - C6/50/2 Sádrová malta pro tenkovrstvé omítky
- ☐ Pevnost v tahu za ohybu  $> 1,0$  MPa
- ☐ Pevnost v tlaku  $> 2,5$  MPa
- ☐ Pevnost v přídržnosti  $> 0,5$  MPa
- ☐ Faktor difuzního odporu  $\mu = 10$
- ☐ Zpracování v jedné vrstvě v tl. min. 3 - 9 mm
- ☐ Aplikace na systémovou penetraci pro sjednocení savosti
- ☐ Zpracování dle technologických předpisů dodavatele

### - Finální povrchová úprava:

Jako finální nátěr použít minerální silikátovou barvu s fotokatalickým efektem MINOX® - snižujícím obsah škodlivin a neutralizací pachů, určenou pro objekty s vysokými nároky na odolnost.

### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- ☐ Vhodným podkladem jsou všechny minerální omítky, beton, sádrokarton, skleněná tkanina a nosné staré nátěry
- ☐ mimořádně mechanicky odolný, vysoce odolný proti ostříkové vodě
- ☐ odolnost proti otěru za mokra: třída 1 (dle EN ISO 11998)
- ☐ neobsahuje rozpouštědla ani změkčovadla
- ☐ odolný vůči desinfekčním prostředkům, antibakteriální
- ☐ nehořlavý (třída A2-s1d0 dle EN 13501-1, atest)
- ☐ organický podíl:  $< 5\%$
- ☐ - difuzní ekvivalent tloušťky vzduchové vrstvy  $s_d \leq 0,01$  m (atest FPL) (podle DIN EN ISO 7783-2)
- ☐ pH cca. 11 - klasifikace podle DIN EN 13300
- ☐ stupeň lesku při 85°: tupě matný (dle ISO 2813)
- ☐ kontrastní poměr (kryvost): třída 1 (dle ISO 6504-3) (při vydatnosti 6,5 m<sup>2</sup>/l)
- ☐ aplikace 2x nátěr v odstupu min. 12 hod. - ředění minerálním silikátovým ředidlem - štětkou, válečkem
- ☐ aplikace na předem penetrovaný podklad systémovou penetrací na bázi kombinace pojiv - křemičitého solu a hydrosolu.

Zpracování a podmínky pro aplikaci dle předpisu dodavatele a potřeby jednotlivých typů materiálů.

## HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN

Veškeré požadované vlastnosti a technické parametry použitých materiálů nutno předem doložit Technickými a Bezpečnostními listy spolu s Certifikátem, stavebně technickým osvědčením a prohlášením o vlastnostech. 5/5

### **Statická injektáž trhlin nosných prvků:**

Po důkladné revizi obnažených nosných prvků konstrukcí provést v případě potřeby:

#### ① navrtání injektážních otvorů

Navrtání injektážních otvorů o průměru 14 mm, vždy pod takovým úhlem a v takové vzdálenosti od spoje, aby byl pracovní spoj protnut vrtem v polovině konstrukce, nebo dostatečně hluboko, tak aby bylo zabráněno nadměrnému výronu injektážní pryskyřice během následné injektáže.

#### ② vyfoukání injektážních otvorů

Všechny injektážní otvory budou před injektáží a osazením injektážních pakrů pečlivě vyfoukány a vyčištěny tlakovým vzduchem tak, aby byla umožněna plynulá injektáž.

#### ③ osazení injektážních pakrů

Do vyvrtaných otvorů budou následně osazeny hliníkové vrtané injektážní pakry, které budou pečlivě utaženy v konstrukci.

#### ④ postupná injektáž

Jednotlivé pakry budou postupně uzavírány a injektovány, dokud nedojde k výronu materiálu ze sousedního pakru. Postupuje se z jedné strany liniově. Všechny pakry se nainjektují. Během doby zpracovatelnosti materiálu je nutné každý pakr ještě jednou krátce injektovat, neboť dochází ke ztrátě materiálu do struktury betonu (doinjektáž). Jako injektážní materiál navrhuji dvousložkovou elastomerovou pryskyřici s co nejnižší viskozitou a optimalizovanou dobou zpracovatelnosti tak, aby bylo možné vytěsnit celý prostor pracovního spoje.

### **Požadavky na vlastnosti - technická specifikace materiálu a použití:**

- Směsná viskozita - max. 60 mPa·s (ČSN EN ISO 3219)
- Certifikována dle ČSN EN 1504-5
- Dvousložková
- Poměr míchání složek 1:1 umožňující injektáž pomocí 2K-pumpy
- Protážení v trhlíně - minimálně 11 % (DIN 12618-2)
- Volné protážení - 100 % (DIN 53 455)
- Přílnavost na suchý i vlhký beton - minimálně 0,6 MPa (ČSN EN 12618-1)
- Teplota skelného přechodu - minimálně - 30 °C (ČSN EN 12614)

Po provedení omítek budou objektové dilatační dilatační spáry ve stěnách a stropní konstrukci osazeny stěnovou/stropní dilatací Mifasol SMN 50. Ve stěnách bude dilatační spára osazena protipožární ucpávkou Jointofeu 50 a akustickou bariérou.

### **Ostatní práce**

#### **Oprava elektroinstalací – výměna osvětlení stěn nádražní haly**

Viz. Samostatná část projektové dokumentace

#### **Oprava kovových portálových oken a kovových oken vedoucích do prostoru nádražní haly**

Stávající okenní výplň je provedena z dobových kovových oken z ocelových profilů, se zasklívací kovovou lištou.



## **HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN**

Portálová okna jsou zasklena reliéfním sklem s vitrážovými skly s drážní tematikou. Část okeních tabulí je poškozena. (Celkem 25 ks tabulí, v době zpracování projektu).

Oprava okenních výplní otvorů bude spočívat v odstranění starých nátěrů a provedení nových nátěrů oken.

Při provádění omítek stěn budou kovové rámy a skleněné výplně chráněny zakrytím s přelepením spojů. Upravena bude i vnější strana kovových rámu. Vnější portálová okna jsou z venkovní strany zatmelena sklenářským tmelem – dojde k přetmelení. V případě vnitřních oken je zasklení realizováno pomocí šroubovaných zasklívacích lišt. V případě oken nepřístupných z prostor mimo odbavovací halu, budou nové okení výplně to kovových rámu vlepeny.

Zároveň dojde ke kompletnímu přesklení a sjednocení zasklení všech oken vedoucích do vnitřního prostoru nádražní haly, s výjimkou portálových oken. U portálových oken budou vyměněny poškozené okenní tabule. U jedné okenní tabule obsahující část drážního motivu bude vyrobena replika.

U portálových oken musí být zvolen typ reliéfního skla odpovídající okolním okenním tabulím.

U vnitřních kovových oken bude zvoleno reliéfní sklo co nejvíce se blížíci typu skle používaných v 30. letech minulého století.

Vybrané typy reliéfních skel bude nutno konzultovat s pracovníky MMHK-Odboru památkové péče.

### **Demontáže**

Před zahájením prací na opravách omítek dle jednotlivých etap, budou nejprve provedeny demontážní práce instalací, nacházejících se na plochách opravovaných omítek

- budou demontovány a přemístěny reproduktory rozhlasu
- budou demontovány osvětlovací tělesa na plochách opravovaných omítek
- budou demontovány veškeré lišty pro rozvod elektroinstalací a sdělovací techniky, umístěných na opravovaných stěnách
- budou demontovány a přemístěny dohledové kamery
- budou demontovány akustické majáky
- po provedení PERI lešení a nosníků dle jednotlivých etap montážní podlahy budou demontovány a přemístěny LCD informační panely MHD, dle jednotlivých etap. Zároveň bude osazen nový provizorní informační panel odjezdu/příjezdu vlaků
- budou demontovány stávající dilatační lišty objektových dilatací ve na stěnách a dilatační spáry budou vyčištěny

### **Podrobný popis demontáží stávajících instalací :**

#### **Rozhlasové zařízení**

- o Ze sdělovací místnosti vedle dopravní kanceláře jsou do odbavovací haly rozvedeny kabelové rozvody staničního rozhlasu
- o Rozhlasový rozvod je uložen v plastových elektroinstalačních lištách těsně nad parterem nebo volně leží na parteru
- o Na omítkách nad parterem se nacházejí nástěnné sloupové reproduktorové soustavy



## HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN

- Reproduktorové soustavy jsou na rozhlasový rozvod připojeny prostřednictvím elektroinstalačních krabic (u každé soustavy jedna krabice)
- Před montáží dočasného zastřešení odbavovací haly je nutné demontovat reproduktorové soustavy, které budou následně namontovány na provizorní strop
- Od stávajících krabic budou k reprosoustavám nataženy kabely odpovídající délky (bude se řešit dle situace na místě)
- Vzhledem k věku a míře opotřebování rozhlasových rozvodů SSZT HK navrhuje, aby v rámci opravy VB byly vyměněny rozhlasové rozvody vedoucí po parteru – celková délka cca 620 m kabelu CYKY-O 2x1,5
- Rozhlasové kabely se budou muset zatáhnout stávajícími lištami po chodbě ve služební části VB až do sdělovací místnosti vedle DK – nutno zajistit průraz stěny z chodby do sdělovací místnosti
- Po demontáži provizorního stropu budou reproduktorové soustavy přesunuty zpět na omítku, připojeny na nový rozhlasový rozvod a přezkoušeny
- Práce související s demontáží a montáží reproduktorových soustav a rozhlasového rozvodu musí provést odborně způsobilý zhotovitel (který se zabývá rozhlasovými zařízeními se 100V rozvodem)
- Kamerový systém
  - V odbavovací hale se nacházejí 4 ks bullet turbo-HD kamer HikVision.
  - 3 kamery jsou namontovány na konzolách připevněných na omítku těsně nad parterem
  - 1 kamera je připevněna přímo na omítku nad parterem
  - u všech kamer se nacházejí technologické krabice – vždy v nich je umístěn transformátor pro napájení kamery a ve dvou krabicích je rozdělen sdělovací kabel pro přenos videosignálu
  - u kamer sledujících vstupy do podchodů se nacházejí větší technologické skříně, v nichž se nacházejí odpojené a nepoužívané převodníky pro polohování kamer. V těchto skříních jsou také spojky koaxiálního kabelu sloužícího pro přenos obrazového signálu.
  - V lištách nad parterem jsou protaženy koaxiální, datové a napájecí kabely pro kamery
  - Před montáží provizorního stropu bude nutné všechny kamery demontovat, demontovat i konzoly, technologické skříně a vše přemístit na provizorní strop. S tím bude souviset úprava kabeláže z kamerových skříní ke kamerám.
  - U kamer sledujících vstupy do podchodu navrhujeme výměnu stávajících krabic za menší, do nichž se vejdou pouze transformátory a spojky koaxiálních kabelů. Krabice navrhujeme umístit nově buď přímo na konzole kamer nebo zavěsit do prostoru parteru (aby je bylo možno vyzvednout a provádět kontroly a opravy).
  - Dále navrhujeme položení nového datového kabelu z prostor stávající sdělovací místnosti přes chodbu ve služební části výpravní budovy parterem směrem ke kamerám sledujícím vstupy do podchodů – tj. 2x 200 m kabelu typu FTP Cat. 5e ideálně s modrou barvou vnější izolace (nebo alespoň s modrými návlečkami nebo doplňkovými modrými bužírkami na koncích – kvůli jasnému odlišení od kabelů TUDC)
  - SSZT HK si ve vlastní režii v souběhu s pokládáním datovými kabely položí optický kabel, který bude připraven pro budoucí montáž IP kamer

## HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN

- **Hodinový rozvod**
  - Na stropě na začátku „malé haly“ jsou zavěšeny oboustranné hodiny
  - Uvedené hodiny bude nutné před započítím prací demontovat a po ukončení prací zpět namontovat
- Veškeré demontážní a montážní práce s výjimkou pokládky optického kabelu je třeba zajistit pomocí odborně způsobilého zhotovitele
- Všechna zařízení se musí vždy po demontáži a zpětné montáži přezkoušet
- SSZT HK zajistí z kapacitních důvodů pouze dozor při provádění prací.
- **IZ - monitor** - nový monitor bude vhodně umístěn např. před vstupem do podchodu , na konstrukci /připraví stavba/. Požadavek na připravenost pro montáž monitoru bude upřesněn dle zvoleného typu.
- Napájení a připojení komunikace – připojení na stávající rozvody.
- Po ukončení opravných prací bude informační panel – monitor využit případně na jiné lokalitě.
- **WiFi panely** – v počtu 7 ks. Panely budou demontovány a provizorně umístěny vhodně u reklamních panelů. Metalická kabeláž v ochranné trubce bude ponechána stávající /s převěšením v průběhu instalace nového kabelového roštu /.
- **Kabelová trasa** - v reklamních panelech pro rozvody nn a slaboproudých systémů bude připravena stavbou jako nová – kabelový rošt s dostatečným rozměrem. Stávající kabelové rozvody ke světlům, reproduktorům apod. budou vyměněny za nové. Stavba připraví pochůzkové lešení.

Při provádění prací souvisejících s opravou omítek stěn budou stávající informační tabule příjezdů a odjezdů vlaků odpojeny a zakryty po dobu stavby. Náhrada odpojených informačních panelů bude provedena dvěma LCD zobrazovacími jednotkami s dostatečnou velikostí pro zajištění čitelnosti a s vlastní procesorovou jednotkou, provizorní propojení datovým kabelem, a s úpravou aktualizace software. LCD zobrazovací jednotky budou sočasně umístěny na nosné konstrukci montážní podlahy.

U informačního panelu příjezdu bude provedeno dočasné odpojení po dobu provádění omítek v místě umístění informačního panelu. takto :

Nové LCD zobrazovací jednotky pořízené v rámci stavby budou mít min 10 řádků. V rozpočtu je potřeba počítat s potřebou SW úpravy informačního systému mikroVOX HIS-VOICE. Zobrazovací jednotky musí být kompatibilní se stávajícím systémem.

Příjezdový panel v hale bude v době provádění omítek demontován a poté instalován zpět za dohledu správce.

Při úpravách omítek bude dočasně odpojena část zařízení WIFI pro cestující (AP). Po úpravě tras budou zařízení připojena zpět.

Úpravy informačního systému a WIFI pro cestující lze provádět pouze za dohledu správce zařízení(ČDT)

## **HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN**

Po provedení stavebních činností je potřeba zajistit uvedení informačního systému do původního stavu, tj zprovoznění dotčených tabulí informačního systému a vyčištění odbornou firmou za dohledu správce ČDT, či přímo správcem zařízení.

V budově se nacházejí rozvody a zařízení datové a telefonní sítě, informačního zařízení, WiFi pro cestující atd.

Při opravách nesmí dojít k poškození rozvodů a zařízení datové a telefonní sítě, informačního systému, Wi-Fi pro cestující a pod.

Případné úpravy sdělovacích zařízení a kabelových tras musí být dopředu projednány a odsouhlaseny správcem zařízení.

Musí být provedena opatření ke snížení prašnosti.

Vzhledem ke zvýšené prašnosti musí být zajištěna zvýšené údržba dotčeného sdělovacího zařízení a jeho finální úklid po ukončení stavby. Tyto práce musí provádět odborně způsobilé osoby za dohledu správce zařízení.

### **Montážní podlaha systému PERI**

Dle jednotlivých etap bude provedena montážní podlaha dle návrhu PERI a sádkartonová příčka, zcela oddělující prostor pro cestující v nádražní hale. Navržený systém umožní navazující postup prací v jednotlivých etapách při opravách omítek stěn a stropů za pomoci hliníkového lešení, dle potřeb dodavatele přesouvaných v prostoru haly.

Návrh lešení a montážní podlahy oddělující prostor prací od prostoru pro veřejnost není součástí tohoto projektu. Jedná se o dodavatelskou dokumentaci, tento projekt obsahuje pouze schéma řešení, bez specifikace prvků.

V každé etapě bude zřízena uzavřená šachta stavebního výtahu, kterým budou dopravovány vybourané hmoty do kontejnerů, umístěných v prostoru zařízení staveniště a zároveň bude sloužit k dotaci stavebního materiálu

Nádražní hala pod montážní podlahou bude osvětlena provizorními LED svítlidly. Osvětlení, typ a výpočty pro stanovení intenzity světla jsou součástí této projektové dokumentace.

Před demontáží montážní podlahy po dokončení oprav omítek stěn a stropů bude vyčištěn prostor parteru, budou odstraněny odpojené rozvody v kabelovém svazku. Do prostoru parteru bude osazen dělený kabelový žlab. Kabelový žlab bude specifikován po prověření a proměření funkčnosti stávající kabeláže. Po osazení košů bude nahrazeno chybějící horní zakrytování parterů po celém obvodu etapy tabulemi z PZn plechu tl. 0,66 mm proti vnikání prachu.

V místech portálových oken bude s horní hranou parteru osazen atypický plechový kabelový žlab, s otevíravou čelní stranou, rozměru 100X200 mm, sloužící pro umístění kabelových rozvodů podle potřeb stavebníka a který nahradí stávající plastové lišty. Povrchová úprava stříbrošedý nátěr.

Po dokončení oprav omítek a stropů, budou na původní místa osazeny demontované instalace – kamerový systém, systém ozvučení haly, bude osazeno nové osvětlení dle výběru stavebníka.

**c) Stavebně historický průzkum**

Stavba je evidována jako nemovitá kulturní památka. Stavebně historický průzkum byl proveden pracovníky Národního památkového ústavu, územní odborné pracoviště v Jozefově.

**2. Průzkumy a podklady.**

**a) údaje o provedených průzkumech, měřeních a závěry z nich vyplývající pro zpracování projektu**

Na základě požadavku Magistrátu města Hradce Králové, odboru památkové péče bude oprava omítek nádražní haly provedena technologií napodobující materiálově původní dobové sádrové omítky.

**b) použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení**  
neřešeno

**2. Ochranná pásma.**

Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy *ve smyslu zákona č. 266/94 Sb*

**a) údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích**  
Navrhované stavební úpravy se omezují jen na vnitřní prostory nádražní budovy,

**a) stanovení nových ochranných pásem**  
neřešeno

**a) údaje o chráněných ložiskových územích**  
neřešeno

**b) údaje o zeleni**  
neřešeno

**c) údaje o záborech zemědělské půdy**  
neřešeno

**4. Koncepce stavby.**

**a) účel stavby**

Účelem navrhovaných úprav je celková oprava těch částí objektu nádražní budov, které vykazují již prošlou životnost, tj. jsou narušeny dlouhou dobou užívání, nesplňují již současné funkční požadavky, nebo byly v minulosti neodborně vyspravovány a doplňovány.

**b) přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby**

Navrhované úpravy budou provedeny v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. a jejich změn a doplňků, vyhláškou 491/2006 Sb. a vyhláškou 502/2006 Sb.

**c) architektonické a urbanistické začlenění stavby do území**  
Nezměněno

**d) stručný popis navrženého technického řešení**  
Je uveden v odst. b

**e) Návrh požadavků na postupné provádění stavby a postupné uvádění stavby do provozu, předpokládané lhůty výstavby**

Termín zahájení navržených stavebních úprav investor stanoví investor.  
Postup předávání provedených stavebních úprav do užívání je uveden v odst. A5a  
Předpokládaná lhůta provádění stavebních úprav 1 rok.

**f) Požadavky stavby na zdroje**

Zařízení staveniště a jednotlivá pracoviště stavebních úprav budou napojena na elektrickou energii prostřednictvím samostatného rozvaděče, který bude připojen na zdroj, určený investorem. Rovněž tak bude určen zdroj pro odběr vody pro jednotlivá pracoviště.

Nároky na odběr jiných medií nevznikají.

**g) Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci, odpadní vody**

Odvedení povrchových vod z objektu zůstává nezměněno. Odpadní vody z provozu zařízení staveniště a plochy staveniště ve vnitřním nádvoří budou svedeny do šachet, napojených na městskou kanalizaci. Zařízení staveniště bude vybaveno suchým WC.

**h) napojení na dopravní systém**

Stavba bude napojena na dopravní systém města.

Pro příjezd veškeré dopravní obsluhy ke staveništi je určena ulice Puškinova, která vyúsťuje na kruhový objezd na Riegrově náměstí.

Trasa pro příjezd k zařízení staveniště je vedena z kruhového objezdu odbočkou k budově České pošty, dále pak pokračuje po současné zpevněné dlažbě k bráně pro vjezd na obslužné plochy nádraží, tedy k plochám zařízení staveniště. Dotace materiálů bude prováděna po nástupišti.

Příjezd na staveniště bude po dobu aktivního používání veřejných ploch a komunikací označen dopravním značením dle pokynu DI.

Napojení stavby na dopravní systém je patrný z výkresu č. C 2

**i) rozsah náhradní výsadby a ozelenění**

neřešeno

**j) bezpečnost práce ( zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků způsob omezení rizikových vlivů, bezpečnostní pásma a únikové cesty, ochrana pracovníků před účinky škodlivin, skladování nebezpečných látek a manipulace s nimi ).**

Při provádění stavebně-montážních prací je nutno dodržet všechny zákony, vyhlášky a předpisy týkající se bezpečnosti práce a provádění prací ve stavebnictví. Jedná se především o tyto předpisy:

**309/2006 Sb.** - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

**591/2006 Sb.** - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

**362/2005 Sb.** – Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

**251/2005 Sb.** – Zákon o inspekci práce

**262/2006 Sb.** – Zákoník práce (§ 101 - § 108)

**ČSN 73 8102** – Pojízdne a volně stojící lešení

**ČSN EN 131-1,2** – Žebříky

**NV 362/2005 Sb** – bezpečnost při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky

Pracovníci zhotovitele musí dodržovat především následující podmínky :

- kouření pouze na povolených a vyznačených místech
- předem být prokazatelně vyškoleni z příslušných zákonných předpisů
- před zahájením bouracích prací na omítkách odpojit známá zařízení od zdroje elektrického napětí, zajistit odborný dohled
- nezastavět materiálem či mechanizací únikové cesty, tyto musí být neustále volné
- zednické práce (zařízení pro výrobu, zpracování a dopravu malt, práce a ochranu při vlastním zdění)
- práce ve výškách a nad volnou hloubkou
  - každé pracoviště, kde hrozí nebezpečí pádu z větší výšky než 1,5 m a kde je možno použít technický způsob řešení musí být na nebezpečných místech chráněno ochranným zábradlím výšky 1,1 m – do 2 m výšky jednotýčovým, nad 2 m dvoutýčovým zábradlím
  - konstrukce každého lešení musí být provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek pro montáž, demontáž a přemísťování lešení musí být předem určen technologický postup
  - montáž a demontáž lešení mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací, doloženou lešenářským průkazem a zdravotní způsobilostí
  - provoz na lešení smí být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení
  - lešenářská konstrukce musí být každý měsíc odborně prohlédnuta
  - při práci na střeše musí být pracovníci chráněni zajištěním pomocí ochranné nebo záchytné konstrukce, případně použitím osobních ochranných prostředků.
  - shazování kusových předmětů z výšek je možno provádět, pokud je místo dopadu zabezpečeno; platí striktní zákaz shazování předmětů s plochým tvarem (plech, krytina, velké kusy odpadlých omítek apod.), kdy není možno zaručit bezpečný dopad

Nebezpečné látky a škodliviny se při provádění úprav nevyskytují.

**k) Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností orientace a pohybu**

neřešeno

**l) Podmiňující a vyvolané investice**

neřešeno

**m) statické výpočty prokazující, že nedojde k poškození stavby nebo její částí, nebo k nepřípustnému přetvoření**

Statické posouzení pro montážní podlahu provede dodavatel systému PERI

**5. Údaje o splnění stanovených podmínek.**

Neřešeno

- a) Podmínky rozhodnutí o umístění stavby
- b) Podmínky posuzování vlivu na životní prostředí
- c) Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů



## **6. Příprava pro výstavbu.**

### **a) Uvolnění staveniště ( pozemků i objektů )**

Pro provádění navrhovaných úprav bude nutno uvolnit plochy mimo objekt i uvnitř objektu budovy nádraží.

Trvale, po celou dobu provádění úprav bude pro zařízení staveniště vyčleněna pozemní zpevněná, asfaltová plocha na jižní straně objektu situačně a plošně definované na výkrese .C2. Chráněná, oplocená část bude sloužit pro skladování materiálu a jako montážní základna pro pracovníky dodavatele.

Chráněná, oplocená plocha bude zabezpečena dodavatelem, ohrazena montovaným plotem min. 2000 mm vysokým a řádně označena. Tato uzavíratelná část zařízení staveniště bude sloužit pro přechodné skladování aktivního a odpadového materiálu a jako montážní základna pro pracovníky dodavatele. Budou zde umístěny dvě mobilní buňky a suché WC.

Neoplocená, avšak přechodně uzavíratelná část vyčleněné plochy bude sloužit pro přísun a odsun materiálu.

Svislá doprava materiálu bude zajištěna prostřednictvím stavebního výtahu, .

Zajištění stavenišť potřebnými medií je uvedeno v kapitole B.

Všechny plochy a prostory, které budou postupně využívány jako staveniště musí splňovat podmínky bezpečnosti práce, uvedené v odst. B4j.

Všechny plochy a prostory vyžívané jako staveniště a plochy dotčené zařízením staveniště musí být po dokončení jednotlivých stavebních úprav uvedeny do původního stavu.

### **b) Využití stávajících , nebo budovaných objektů**

Ze stávajícího objektu budou napojeny staveništní rozvaděče el. energie, a přípojka vody do zařízení staveniště. Odčerpané množství el. energie a vod bude měřeno a poskytnuto zhotoviteli za úplatu.

### **c) Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby**

Neřešeno

### **d) Způsob provedení demolic a místa skládek**

Stavební odpad bude odvážen průběžně na řízenou skládku, popř. nabídnut k recyklaci firmě, která tuto činnost provádí. O naložení s kovovým odpadem rozhodne investor. Zbytky barev, zejména obaly budou předány k likvidaci specializované firmě.

Třídění odpadů bude probíhat přímo na staveništi, skladování bude zajištěno v kontejnerech, nebo na ploše zařízení staveniště.

Seznam odpadů je uveden v následujícím výčtu, katalogová čísla odpovídají příloze č.1 vyhlášky 381/2001 Sb § 1 – Katalog odpadů.

<b>Kód odpadu</b>	<b>Odpad</b>	<b>Likvidace</b>
08 04 10	Odpadní lepidla a těsnící materiál	
řízená skládka		
10 11 03	Odpadní materiál na bázi skelných vláken	
řízená skládka		
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	řízená
skládka		
15 01 02	Plastové obaly	
řízená skládka		



## HRADEC KRÁLOVÉ VB - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE STROPU HALY A OMÍTEK STĚN

16 01 99	Odpady jinak blíže neurčené	řízená
skládky		
17 01 01	Beton	řízená
skládky		
17 01 02	Cihla	řízená
skládky		
17 01 06	Směsi, beton, cihla, keramika	řízená
skládky		
17 02 01	Dřevo	řízená
skládky		
17 02 02	Sklo	řízená
skládky		
17 04 01 02 05	Kovy	
určí investor		
17 04 10	Kabely	určí
investor		
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01-03	
řízená skládka		

Místo řízené skládky bude stanoveno realizační firmou.

Zhotovitel je povinen ekologickou likvidaci odpadu dokladovat.

### e) Likvidace porostů

Neřešeno

### f) Likvidace škodlivých odpadů ( P, určení skládky ČD )

Škodlivý odpad bude odvezen na pro tento účel zřízenou skládku, nebo postoupen k likvidaci specializované firmě.

### g) Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby

Neřešeno

### h) Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků

Neřešeno

### i) Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby ( odstřel objektu či horniny )

Neřešeno

### j) Výluka dopravy a jiná dopravní omezení ( železniční, silniční )

Neřešeno

### k) Omezení v dodávce energií

Neřešeno

## 7. Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí. / Neobsazeno /

## 8. Výjimky z předpisů.

Seznam souhlasů, výjimek a úlevových řešení z předpisů, kterými je podmíněno navrhované technické řešení, včetně dokladů o jejich udělení.

Navrhované řešení podléhá souhlasu Státního památkového úřadu, příslušného útvaru investora..

## 9. Provozní a dopravní technologie

Neřešeno

**10. Vliv stavby na životní prostředí.**

Realizace navrhovaných stavebních úprav nemá vliv na životní prostředí.

**11. Projektová dokumentace z hlediska zpracování všech nezbytných požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany, hygieny .**

Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v samostatné příloze í, Požadavky z hlediska hygieny nevznikají.

**12. Energetické výpočty**

Neřešeno

**13. Protikorozní ochrana.**

Neřešeno

**14. Graf dynamického průběhu rychlostí.**

Neřešeno

**15. Dopravní opatření (výluky, náhradní doprava, objížděky, uzávěry )**

Prostor mezi zařízením staveniště a nádražní budovou bude z běžného používání vyloučen vždy jen po dobu provádění stavební činnosti. Po tuto dobu bude uzavřen vstupní bránou a ze strany nástupiště přenosným ohrazením.

Přísun a odsun materiálu na zařízení staveniště a na pracoviště uvnitř budovy bude prováděn po určených trasách. Vykládka a skládka materiálu pro pracoviště uvnitř budovy bude prováděna operativně a s ohledem na platná bezpečnostní opatření, po dohodě zhotovitele s investorem.

Napojení stavebními úpravami dotčeného objektu na dopravní systém je patrné z výkresu. C2

**V místě zařízení staveniště dojde ke styku s telekomunikačním vedením a zařízením, která jsou chráněna ochranným pásmem dle §102 zák.č.127/2005 Sb.,o elektronických komunikacích.**

**Dodavatel stavebních prací požádá příslušného správce o vytyčení trasy a bude s ním koordinovat vhodná opatření na ochranu vedení před jeho činností a rozmístěním vybavenosti zařízení staveniště.**

**16. Trvalé a dočasné zábory zemědělské půdy**

Neřešeno

**17. Úspora energie a ochrana tepla**

Neřešeno

**18. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, radon, spodní vody, seismičita, poddolování**

Neřešeno

**19. Ochrana obyvatelstva**

Splnění požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva

Neřešeno

**20. Bezbariérové užívání**

Neřešeno

.

V Hradci Králové červenec 2017

Petr Salaba