



Aprea, s. r.o.; Ocelářská 35/1354; 190 00 Praha 9; IČO: 27245918; tel: +420 270 004 100;
e-mail: aprea@aprea.cz ; web: www.aprea.cz

Vypracoval:	Ing. Radoslav Štěpánek
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Legner

Stavebník:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Akce:	<u>Rekonstrukce výpravní budovy v žst Písek</u> Hlavní nádraží 308 parcelní číslo: st.789, st.1930, st.1588, 1067/1, 2691/1 Katastrální území: Písek [720755]
Datum:	6/2020
Stupeň PD:	PDPS

E.2.5

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. Identifikační údaje	3
2. Předmět projektu	3
3. Podklady	3
3.1. Projektové podklady	3
3.2. Průzkumy	3
3.3. Normy navrhování	3
4. Popis stávajícího objektu	3
5. Popis bourání	3
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	6

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

<i>Stavba:</i>	Rekonstrukce výpravní budovy v žst Písek Demolice
<i>Místo stavby:</i>	Hlavní nádraží č.p. 308, 397 01 Písek – Budějovické Předměstí parc. č.: st.789, st.1930, st.1588, 1067/1, 2691/1, k.ú. Písek
<i>Investor:</i>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
<i>Stupeň dokumentace:</i>	DSP, Dokumentace pro stavební povolení
<i>Část dokumentace:</i>	Stavebně – konstrukční řešení, Statika
<i>Projektant:</i>	Apra s.r.o., Ing. Petr Legner, Ing. arch. Lukáš Stříteský Ocelářská 35/1354, 190 00 Praha 9
<i>Projektant části:</i>	Ing. Michal Kubalík – statika pozemních staveb Jarníkova 1872/20, 148 00 Praha 4 - Chodov tel.: 777 891 331, e-mail: michalkubalik@seznam.cz
<i>Datum zpracování:</i>	6/2020

2. Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je popis odstranění jednopodlažního objektu při jihovýchodním štítu hlavní budovy. Výkresová dokumentace demolice viz stavební část projektu.

3. Podklady

3.1. Projektové podklady

- rozpracovaná stavební část projektu, Apra s.r.o., Ing. Petr Legner, Ing. arch. Lukáš Stříteský, Ocelářská 35/1354, 190 00 Praha 9, červen 2019

3.2. Průzkumy

- osobní prohlídka na místě, únor 2018

3.3. Normy navrhování

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

4. Popis stávajícího objektu

Stávající objekt je jednopodlažní se sedlovou střechou (s velmi malým spádem). Konstrukce střechy je dřevěná, stěny jsou zděné z plných cihel.

Na část jednopodlažní budovy navazuje také stávající přístřešek zastřešení perónu, který bude v této části rovněž odstraněn. Zastřešení perónu je tvořeno dřevěnými krokvemi, průvlakem

5. Popis bourání

Jednopodlažní objekt bude kompletně odstraněn.

Nejprve budou demontovány nenosné části, které lze dále znovu použít (tabule s odjezdy a příjezdy a další). Dále budou demontovány zbylé nenosné části (střešní krytina, vnitřní instalace, výplně otvorů atd.)

Následně budou odstraněny nosné konstrukce včetně základů. **Případné společné základy s hlavní výpravní budovou musí být ponechány!**

Všechno bourání musí být prováděno s velkou opatrností při zajišťování zbývajících konstrukcí. Všechno bourání musí být prováděno postupem shora dolů. **Smějí být odstraněny pouze nezátížené části!**

Popis konstrukcí

Svislé konstrukce – stěny a sloupy

Nově bourané otvory ve stěnách budou opatřeny ocelovými překlady (dimenze dle výkresové části). U příček, které budou bourané až ke stropní konstrukci, je vzhledem k omezeným sondám stávajících konstrukcí stropů nutné při provádění ověřit, že příčky netvoří nosnou podporu stropní konstrukce!

Některé nové překlady budou podepřeny novým ocelovým sloupem, nebo nově vyzděným pilířem, nebo bude v uložení zesílené zdivo ocelovými příložkami (vše dle výkresové části).

Vodorovné konstrukce - stropy

Na stropěch dojde pouze k výměně stávajícího podlahového souvrství (bez zásahu do nosné části stropu) za nové lehké skladby bez betonové mazaniny.

V této fázi projektu se nepředpokládá využívání půdního prostoru.

Během provádění je nutné ověření dimenzí a roztečí stávajících trámů stropu nad 1.NP a stropu nad 2.NP. Předpokládaná dimenze trámů stropu nad 1.NP je 180/280 mm po max. 0,75m a předpokládaná dimenze trámů stropu nad 2.NP je 170/270 po max. 0,95m. Pro tyto dimenze jsou stávající stropy pro stávající užité zatížení vyhovující v mezním stavu únosnosti a v mezním stavu okamžité deformace. V mezním stavu dlouhodobé deformace s dotvarováním jsou stropy vyhovující pro méně přísný požadavek L/200 (oproti L250 požadovaných normou). V případě zjištění jiné dimenze nebo rozteče trámů, bude nutné stávající trámy přeposoudit!

Všechny ponechávané dřevěné prvky musí být zhodnoceny mykologem a na základě mykologického posudku ošetřeny nebo nahrazeny prvkem odpovídající dimenze.

Stávající klenbové stropy v 1.PP nebyly zkontrolovány v celém rozsahu 1.PP. Případné trhliny ve zděných klenbách je nutné řádně vyklínovat dubovými klíny pro předepnutí kleneb a nebo je nutné navrhnout jiné konstrukční opatření! V případě, že během provádění nedojde k odhalení žádné známky významného poškození, přetížení nebo degradace stropních klenbových konstrukcí, lze stávající zděné klenby (strop nad 1.PP) považovat za vyhovující vzhledem k dřívější uspokojivé způsobilosti. Pouze v části s klenbami uloženými do ocelových nosníků lze předpokládat nevyhovující profil ocelových nosníků. Ocelové nosníky zde budou podepřeny novými nosíky 2x IPE č.220 svařenými do uzavřeného průřezu.

Podkroví

V podkroví bude provedena příprava pro novou konstrukci střechy (viz dále).

Po odstranění stávajícího krovu budou do podlahy, mezi stávající podlahové trámy, vloženy nové ocelové nosníky profilu HEA č.240, které budou vynášet sloupky střechy. Nosníky musí být uloženy na pevné nosné zdivo 2.NP mimo otvor! V případě, že uložení vychází do otvoru ve 2.NP, bude v podkroví přes otvor provedena ocelová výměna UPN č.200.

Dále bude v podkroví ubourána nadezdívka na požadovanou úroveň a v hlavě nadezdívky bude proveden nový železobetonový věnec. Podélná výztuž nového věnce bude ze 4Ø12 mm a bude svázaná třmínky Ø8/ 250 mm. Přesah podélné výztuže bude min. 800 mm.

Věnec bude zajištěn šikmými vzpěrami jákl 50/50/5 k podlahovým trámům podkroví (ke stávajícím dřevěným trámům nebo k novým ocelovým nosníkům).

Konstrukce střechy

Stávající krov bude kompletně odstraněn.

Nová konstrukce střechy bude tvořena vaznicovou soustavou s vaznicemi průřezu 160/260 mm. V polích s větším rozponem (u štítů) budou vaznice z lepeného lamelového dřeva průřezu 160/300 mm. Vaznice budou uloženy na štítové stěny, na některé vnitřní stěny a na sloupky 160/160 mm. Od sloupků

k vaznicím budou provedené ztužující pásy 120/120 mm. Sloupky budou uloženy na ocelových nosnících HEA č.240 v podlaže podkroví.

Na vaznicích budou uloženy vazby tvořené krokve stáhnutými oboustrannými kleštinami. Krokve budou průřezu 80/180 mm a kleštiny budou průřezu 2x 60/180 mm.

Po obvodě budou krokve osedlané na pozednice průřezu 140/140 mm, které budou kotvené do železobetonového věnce chemickými kotvami M12 po max. 2,0m.

Úžlabní krokve a vrcholové vaznice vikýřů budou průřezu 140/220 mm.

Na krokvích bude v celé ploše střechy proveden tuhý záklop.

Popis postupu prací pro provedení nových otvorů ve stávajících stěnách

Nový otvor se obecně doporučuje provést podle následujícího postupu:

- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí nejdříve zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
- Po zajištění nadpraží se v místě, kam má být překlad uložen, vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 175 mm pro překlady IPN č.120 a min. 250 mm pro překlady IPE č.240) nově vložených překladů za lícem navrhovaného otvoru.
- Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru.
- Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.
- Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků (min. 1 týden) je možno stejným způsobem vložit nosníky z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

Posunutí stávajícího otvoru se obecně doporučuje provést podle násled. postupu:

- Nejprve je dozděna část otvoru určená k vyplnění. Doplnované zdivo musí být řádně svázáno s původním zdivem. Např. zalepením betonářských prutů do stávajícího zdiva a zazdění jejich volných konců do ložných spár přizdívaného pilíře. Z původního zdiva musí být odstraněna omítka, svislá spára styku starého a nového zdiva musí být maltována, staré zdivo musí být před přizdíváním (po zalepení prutů) namočeno.
- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí i stávající otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
- Při zachování výšky otvoru a zajištění nadpraží bude vyjmuta polovina stávajících překladů (z jedné strany stěny).
- V místě posunutí otvoru, kam má být překlad uložen, se vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 175 mm pro překlady IPN č.120 a min. 250 mm pro překlady IPE č.240) nově vložených překladů za lícem navrhovaného posunutého otvoru.
- Délka uložení platí i v uložení v místě nového podezdění. V případě, že bude délka drážky z vyjmutých překladů nedostačující, musí se prodloužit.
- Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru.
- Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.

- Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků (min. 1 týden) je možno stejným způsobem vložit nosníky z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

Rozšíření stávajícího otvoru se obecně doporučuje provést podle násled. postupu:

- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí i stávající otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
 - Při zachování výšky otvoru a zajištění nadpraží bude vyjmuta polovina stávajících překladů (z jedné strany stěny).
 - V místě rozšíření otvoru, kam má být překlad uložen, se vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 175 mm pro překlady IPN č.120 a min. 250 mm pro překlady IPE č.240) nově vložených překladů za lícem navrhovaného posunutého otvoru.
 - Délka uložení (min. 175 mm) platí i v uložení v místě stávajícího překladu. V případě, že bude délka drážky z vyjmutých překladů nedostačující, musí se prodloužit.
 - Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru.
 - Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.
 - Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků (min. 1 týden) je možno stejným způsobem vložit nosníky z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

7. Vliv provádění stavby na životní prostředí

Základní předpokládaná doba provádění stavebních prací bude v rozmezí od 7 do 18 hodin, v případě nutnosti bude projednána možnost provádění hlukově vyhovujících prací v jiném čase. Všichni dotčení uživatelé staveb v okolí budou seznámeni s postupem prací a bude určen způsob provozu pro zamezení vzájemných kolizí se stavbou, stavba bude řádně označena.

Zhotovitel zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace minimalizaci zvýšení hluku z prováděných stavebních prací. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem. Všechny hlukově náročné práce budou prováděny tak, aby nebyly překročeny požadované limity, přičemž budou prostrídány hlukově náročné a nenáročné činnosti.

Veškeré plochy stavbou znečištěné budou důsledně čistěny v průběhu výstavby. Všechny používané stroje budou v řádném technickém stavu. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

V průběhu demoličních prací bude probíhat manipulace s azbestem, střešní krytina výpravní budovy je z krytiny obsahující azbest. Technologický postup odstranění azbestových materiálů vychází z legisla-

tivy České republiky a částečně německých norem TRGS 519, a v oblasti monitoringu SN ISO EN 16000-7 pro odběr vzorků pro určení koncentrace respirabilních vláken, resp. VDI 3492 pro jejich vyhodnocení.

S ohledem na charakter stavby, její velikost a způsob provádění lze předpokládat produkci odpadů. Jedná se o vyzískaný materiál, jedná se o elektroodpad, stavební suť, stavební dřevo, plasty, staré kabelové rozvody a relativně malé množství emisí při výstavbě, nikoli nad míru obvyklou pro stavební práce.

Azbestem rozumíme tyto vláknité křemičitany:

- aktinolit CAS č. 77536-66-4 vzorec aprox. $2 \text{ CaO} \cdot 4 \text{ MgO} \cdot \text{FeO}_2 \cdot 8 \text{ SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- amosit CAS č. 12172-73-5 aprox. $11 \text{ FeO} \cdot 3 \text{ MgO} \cdot 16 \text{ SiO}_2 \cdot 2 \text{ H}_2\text{O}$
- antofylit CAS č. 77536-67-5 aprox. $7 \text{ MgO} \cdot 8 \text{ SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- chrysotil CAS č. 12001-29-5 aprox. $3 \text{ MgO} \cdot 2 \text{ SiO}_2 \cdot 2 \text{ H}_2\text{O}$
- krocidolit CAS č. 12001-28-4 aprox. $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3 \text{ FeO} \cdot 8 \text{ SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- tremolit CAS č. 77536-68-6 aprox. $2 \text{ CaO} \cdot 5 \text{ MgO} \cdot 8 \text{ SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Skládky, které přijímají stavební materiály s obsahem azbestu a další vhodné azbestové odpady, musí splňovat následující požadavky:

- odpad neobsahuje žádné jiné nebezpečné látky než vázaný azbest, včetně vláken vázaných pojivem nebo zabalených v plastu,
- skládka přijímá pouze stavební materiál obsahující azbest a další vhodné azbestové odpady. Tyto odpady mohou být také uloženy v odděleném prostoru skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné, pokud je prostor dostatečně samostatně uzavřený,
- aby se zabránilo rozptýlení vláken, úložná zóna musí být denně a před každým stlačením překryta vhodným materiálem, a pokud odpad není zabalený, musí se pravidelně kropit,
- aby se zabránilo rozptýlení vláken, musí být na skládce/buňce navedena konečná svrchní krycí vrstva,
- na skládce ne nesmí provádět žádné práce, které by mohly vést k uvolnění vláken (např. vrtání děr),
- po uzavření skládky se uchová plánek umístění skládky/prostoru, který svědčí o tom, že jsou zde uloženy azbestové odpady,
- musí být přijata vhodná opatření, aby se zabránilo případnému použití půdy po uzavření skládky kvůli zabránění kontaktu lidí s odpadem.

Zhotovitel stavby se na základě smlouvy o dílo stává původcem odpadů.

Zhotovitel stavby předá objednateli jako jeden z dokladů pro vydání kolaudačního souhlasu „Závěrečnou zprávu o nakládání s odpady“, zpracovanou v souladu s přílohou č. 4 Směrnice SŽDC č. 96 pro nakládání s odpady.

V rámci kontrolní prohlídky provedené v souladu s Metodickým návodem odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (MŽP Praha, srpen 2018) nebyly zjištěny další druhy budoucích nebezpečných odpadů.