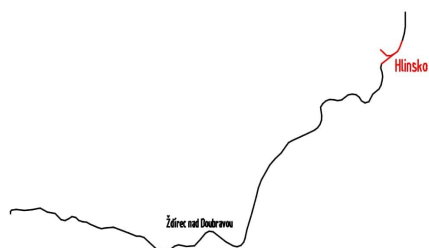


Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:





Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace			SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno			
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz			
Zhotovitel části/objektu:	Správa železnic, státní organizace			SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno			
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Bc. Jiří Plesník	Specialista:	Ing. Pavel Kučinský	

Název stavby/akce:	Rekonstrukce výpravní budovy Hlinsko v Čechách	Označení investora:	S621900252
		Zakázka:	2201
Název části:	Pozemní objekty budov	Označení části:	D.2.2.1
Název objektu/dílčí části:	ŽST Hlinsko v Čechách, nádražní budova Stavebně konstrukční řešení	Číslo objektu/komplexu:	SO 11-71-01 .02
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):	1. 001
Název dílčí části přílohy:	-		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-
Ing. Pavel Kučinský	Ing. Pavel Kučinský	Formáty:	8xA4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Pardubický	Hlinsko v Čechách [639303]	1611 E3	
			Smluvní datum zpracování: 30.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 9 0 0 2 5 2	- P D P S	- D 2 2 0 1	- S 0 1 1 7 1 0 1	- 0 2	- 1 - 0 0 1	- P 0 2

[Prostor pro další informace]

Obsah

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	3
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského celku.....	3
D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení.....	3
a) Popis nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů.....	3
b) Geologie.....	4
c) Základy.....	4
d) Svislé nosné konstrukce:	4
e) Vodorovné nosné konstrukce.....	4
f) Překlady.....	5
g) Nosná konstrukce střechy	5
h) Uvažovaná zatížení.....	6
i) Údaje o jakosti materiálů.....	6
j) Seznam použitých podkladů-předpisů, norem, výpočetních programů, literatury	7

Údaje o stavebníkovi

- a) Obchodní firma, identifikační číslo, adresa sídla

Stavebník: Správa železnic, státní organizace
Identifikační číslo: 70994234
Adresa: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město

Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) Zhotovitel díla

Projektant: Správa železnic, státní organizace
Identifikační číslo: 70994234
Adresa: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město

- b) Zhotovitel dílčí části díla

Projektant: Správa železnic, státní organizace
Identifikační číslo: 70994234
Adresa: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město

- c) Hlavní projektant (HIP)

Hlavní projektant: Bc. Jiří Plesník
Členské číslo ČKAIT: 1007136
Obor: TP00

- d) Odpovědný projektant

Odpovědný projektant: Ing. Pavel Kučinský
Členské číslo ČKAIT: 1002167
Obor: IP00, IH00

- e) Zpracovatelé přílohy

Zpracovatel přílohy: Ing. Pavel Kučinský
Členské číslo ČKAIT: 1002167
Obor: IP00, IH00

Zpracovatel přílohy: Ing. Miloslav Janda, Ph.D.
Členské číslo ČKAIT: 1400622
Obor: IS00

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského celku

D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení

- a) Popis nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Posuzovaný objekt je samostatně stojící podsklepený, se třemi nadzemními podlažními. Jedná se o cihelný dům se sedlovými střechami nad hlavním objektem a pultovou střechou nad jednopodlažní sociální částí.

Sestává ze tří traktů, a to ze středního traktu a dvou bočních traktů. Střední trakt má podélný nosný systém (rovnoběžný s kolejištěm) se dvěma podélnými obvodovými stěnami a střední nosnou zdí.

Boční trakty mají příčný nosný systém (kolmý ke kolejišti) se dvěma příčnými nosnými obvodovými stěnami.

Světlé rozpětí podélných středních traktů je 4,77 m a 3,655 m. Světlé rozpětí obou krajních traktů je 4,52 m.

Střecha bude provedena jako nová. Nosnou konstrukci stávající střechy tvoří dřevěný krov vaznicové soustavy sedlového tvaru.

Objekt je založen na základových pasech.

Součástí návrhu výpravní budovy je ocelo-dřevěný přístřešek před vchodem.

V bezprostřední blízkosti hlavního objektu výpravní budovy je přístavba sociálního zařízení. Jedná se o jednopodlažní zděný objekt s podélným nosným stěnovým systémem, který je zastřešen dřevěnou pultovou střechou.

- b) Geologie

Základové poměry byly ověřeny třemi průzkumnými sondami (kopanou a ručně bezjádrově dovrtnanou sondou a bezjádrovým vrtem v podsklepené části).

Na základě získaných výsledků z laboratorních rozborů odebraných vzorků byly stanoveny následující geotechnické parametry a zatřídění:

fylitické břidlice, převážně mírně zvětralé a kusovitě rozpadavé (třída R3 podle ČSN 73 1005)

- objemová tíha γ_n	24,0 kN/m ³
- modul přetvárnosti E_{def}	60 MPa
- modul pružnosti E	150 MPa
- Poissonovo číslo ν	0,35
- soudržnost c_{ef}	20 kPa
- úhel vnitřního tření ϕ_{ef}	35°
- zatřídění podle ČSN 73 1005	R3
- výpočtová únosnost R_d	400 kPa
- třída těžitelnosti podle ČSN P 73 1005/exČSN 73 3050	II/4-5

c) Základy

Objekt je založen na základových pasech z lomového zdiva v hloubce cca 500 mm pod úrovní podlahy 1.PP. Základová spára je umístěna nad úrovní hladiny podzemní vody, která se nachází v hloubce cca 4,0 m pod terénem.

Nově zřízená přístupová rampa u hlavního vchodu do objektu, bude založena pomocí základových pasů v tl. 400 mm. Hloubka založení bude v nezámrazné hloubce - 1,200 m od úrovně podlahy přístupové rampy.

V okolí objektu budou provedeny místy výkopy, např. pro umístění nových anglických dvorku, navržené lokální výkopy nemají vliv na stabilitu objektu.

d) Svislé nosné konstrukce:

Zdivo svislých nosných konstrukcí je v 1.PP převážně kamenné, od úrovně kleneb nad 1.PP je pak zdivo cihelné. Při posouzení svislých nosných konstrukcí bylo uvažováno s pevností malty 1,0 MPa a s pevností cihel $R_b = 8$ MPa. Tyto hodnoty vychází z provedeného stavebně technického průzkumu ze srpna 2020. Tloušťka nosného zdiva je 600 – 400 mm.

Ve 3.NP je navrženo nové keramické zdivo z děrovaných broušených cihel o pevnosti P15 na celoplošnou tenkovrstvou maltu o tloušťce 440 mm.

e) Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1.PP tvoří cihelné klenby o tl. klenby 150 mm.

Stropy nadzemních podlaží jsou dřevěné trámové se záklopem a podbitím.

Nosnou konstrukcí nad 1.NP tvoří dřevěné trámy 200/280 mm se záklopem a podbitím bez rákosníků.

Nosnou konstrukcí ve věžích nad 2.NP tvoří dřevěné trámy 200/280 mm se záklopem a podbitím bez rákosníků, ve středové části půdorysu jsou dřevěné trámy 180/220 s rákosníky profilu 140/150 mm.

Nosnou konstrukcí nad 3.NP v bočních traktech tvoří dřevěné trámy 150/180 mm se záklopem a podbitím bez rákosníků.

V prostoru umístění klimatizačních jednotek ve 3.NP je navržena samostatná nosná konstrukce pro osazení těchto jednotek, a to z dřevěných stropních trámů 150/180 mm osově po 800 mm, na stropní trámy budou umístěny kolmo roznašecí trámy 100x100 mm osově do 800 mm. Do těchto dřevěných trámů bude kotvena vlastní ocelová konstrukce pod jednotkami. Tato konstrukce je navržena z profilů Jackl 50/50/4, která je kotvena do dřevěných trámů pomocí pásoviny P6-100x150 a nerezových vrutů.

Dle provedeného stavebně technického průzkumu jsou zhlaví stropních trámů bez poruch s výjimkou jediného zhlaví v sondě P-8 ve stropě nad 2.NP. Po odstranění záklopů a odstranění stávajících zásypů bude provedena kontrola stavu trámů a v případě poškození nebo napadení bude provedena výměna poškozených trámů, popř. odstranění poškozených zhlaví trámů a provedení ocelových konzol 2xUPE 160. Ocelové konzoly z válcovaných profilů UPE 160 budou zabetonovány do zdiva a uloženy na betonový podkladek o tl. min. 50 mm z betonu C16/20. Minimální délka uložení ocelových konzol do zdiva je 250 mm. Ocelové konzoly budou staženy ocelovými svorníky \varnothing M16 po 250 mm v délce min. 1,0 m.

Dřevěné stropní trámy budou po odstranění záklopů a násypů očištěny a opatřeny konzervačním nátěrem.

V místech, kde jsou navrženy nové SDK příčky orientované ve směru nosných trámů bude do stropu pod příčky vložen ocelový průvlak I160 uložený do zdiva. Minimální délka uložení je 300 mm.

Navrhovaná úprava podlah:

Stávající podlaha v 1.PP bude odstraněna. Skladbu nové konstrukce bude tvořit hutněné šterkové lože, betonová dlažba o tl. 50 mm.

V nadzemních podlažích budou odstraněny stávající záklopy a násypy. Obnažené stropní trámy budou ošetřeny insekticidním a antimykotickým nátěrem. Případné poškozené zhlaví trámů bude posíleno pomocí ocelových konzol UPE 160. Stávající stropní trámy budou oboustranně vyrovnány pomocí dřevěných přílozek 40x100 mm nebo 40x200 mm. Část stopu nad 2.NP bude vyrovnána pomocí lehčeného betonu s objemovou hmotností 500 kg/m³.

f) Překlady

Nad nově navrženými vstupními dveřmi šířky 1,75 m do haly v 1.NP je navržen ocelový překlad 4 x I 200. Délka uložení překladu na zdivo je 250 mm.

Překlady nad nově navrženými otvory o šířce do 1,0 m jsou 3 x I 140. min. délka uložení překladů na zdivo je 250 mm.

Překlad dl. do 2,0 m je 3x I 140 s délkou uložení na zdivo 450 mm. V případě menšího uložení je nutno provést v místě uložení betonový podklad o výšce 100 mm. Minimální délka uložení na betonový podklad je 300 mm.

Nad otvory ve zdivu 3.NP jsou nově navržené systémové keramické překlady, uložení a montáž překladů bude provedena dle pokynů výrobce.

g) Nosná konstrukce střechy

Nosná konstrukce střechy výpravní budovy je navržena nová. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný krov vaznicové soustavy, alternativně budou použity dřevěné sbíjené vazníky.

Jsou navrženy následující profily nosných konstrukcí krovu:

- pozednice 160/160 mm
- vaznice 160/200 mm
- krokve 140/180 mm
- kleštiny 2x40/140 mm
- sloupky 140/140 mm
- pásy 100/100 mm
- průvlaky pod sloupky HEB 140

Materiál dřeva je C24.

Na stávajících nosných zdech v úrovni 3.NP bude proveden nový železobetonový pozední věnec.

Nové pozednice krovu hlavní budovy budou do věnce upevněny pomocí závitových tyčí $\varnothing 16$ kotvených pomocí chemických kotev po 1000 mm.

Pozední věnec nad hlavní budovou bude rozměru 350 mm x 250 mm vyztužený při obou površích výztuží $3\varnothing 12$ a třmínky $\varnothing 6$ po 300 mm. Výztuž věnců musí být v rozích řádně provázána. Materiál: beton C 20/25-XC1, výztuž R 10505R.

Zastřešení přístavby sociálního zařízení je rovněž navrženo jako nové. Střecha je pultová. Nosná konstrukce zastřešení je navržena z dřevěných krokví profilu 160/220 mm uložených na pozednice 160/160 mm, které budou kotveny na nový železobetonový věnec po 1000 mm. Pozední věnec nad sociálním prostorem je rozměru 330/500 mm x 250 mm. Věnce budou vyztuženy při obou površích výztuží $3\varnothing 12$ a třmínky $\varnothing 6$ po 300 mm. Výztuž věnců musí být v rozích řádně provázána.

Materiál: beton C 20/25-XC1, výztuž R 10505R.

Zastřešení vstupu nad vchodem do hlavní budovy: nosnou konstrukci tvoří dvojice sloupků - kolejnice R65 180x150mm. Na sloupky je přivařen vodorovný ocelový profil UPE 180. Na protilehlé straně je profil L100x100x10, který je kotven do stávajícího zdiva pomocí chemických kotev. Na tyto ocelové profily jsou uloženy dřevěné trámy 100/150 mm. Konstrukce je prostorově ztužena konstrukční OSB deskou tl. 18 mm.

h) Uvažovaná zatížení

Při návrhu jednotlivých konstrukcí jsou uvažovány hodnoty v souladu s ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí. Konstrukce je dimenzována na zatížení, které je uvažováno podle platných norem ČSN EN a podle zadání. Velikost zatížení je do všech zatěžovacích stavů zadána v charakteristických hodnotách. Uvažovaná zatížení a jejich součinitele jsou následující:

Přehled zatížení

Zatížení stálé:

stropy

strop nad 1.PP 34,28 kN/m²

strop nad 1.NP 2,59 kN/m²

strop nad 1.NP 2,59 kN/m²

střecha

střešní plášť 1,00 kN/m²

FVE 0,45 kN/m²

Zatížení užité-stropy 1,5 kN/m²

Zatížení proměnné: kategorie H – nepřístupné střechy

0,75 kN/m²

Zatížení klimatické: sníh V. oblast dle ČSN EN 1991-1-3

2,5 kN/m²

vítr IV. oblast dle ČSN EN 1991-1-4

30,0 m/s

námraza – ve výpočtu se neuvažuje

seismické zatížení – ve výpočtu se neuvažuje

Dynamické zatížení není ve výpočtu uvažováno.

Součinitel pro nahodilé zatížení bude uvažován $\gamma_q = 1,5$; součinitel pro stálé zatížení bude uvažován jako $\gamma_g = 1,35$.

i) Údaje o jakosti materiálů

Uvedené hodnoty jakosti stávajících materiálů jsou převzaty ze stavebně technického průzkumu, nově navrhované materiály musí vyhovovat příslušným normám a musí být vybaveny certifikací a patřičnými atesty, planými v ČR. Jakost předávaných materiálů bude kontrolována a výsledky o kontrolách budou patřičným způsobem dokladovány. Veškeré výrobky použité při výstavbě objektu musí splňovat požadavky dle zákona č.22/1997Sb. – zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně doplnění některých zákonů.

Zdivo svislých nosných konstrukcí je v 1.PP převážně kamenné, od úrovně 1.NP je pak zdivo cihelné. Při posouzení svislých nosných konstrukcí bylo uvažováno s pevností malty 1,0 MPa a s pevností cihel $R_b = 8$ MPa. Tyto hodnoty vychází z provedeného stavebně technického průzkumu ze srpna 2020. Tloušťka nosného zdiva je 700 – 400 mm.

Dřevěné konstrukce stávajících stropních trámů o rozponu 4,77 m mají předpokládanou pevnost C24, tato hodnota bude ověřena před realizací stavby. Ostatní stávající dřevěné konstrukce mají předpokládanou pevnost C16.

Krov je navržen jako nový, pevnost dřeva C24.

Materiál betonu: C20/25 – XC1

Materiál armovací oceli: 10505R

j) Seznam použitých podkladů-předpisů, norem, výpočetních programů,
literatury

- [1] Program Scia Engineer
- [2] ČSN EN 1991-1-1:
Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [3] ČSN EN 1991-1-3:
Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- [4] ČSN EN 1991-1-4:
Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [5] ČSN EN 1992-1-1:
Navrhování betonových konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1993-1-1:
Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [7] ČSN EN 1995-1-1:
Navrhování dřevěných konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [8] ČSN EN 1997-1: Navrhování geotechnických konstrukcí
- [9] Rekonstrukce výpravní budovy Hlinsko v Čechách-stavebně technický průzkum, 08.2020