SPRÁVA ŽELEZNIC

Název investora: Správa železnic, státní organizace

Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

IČ: 709 94 234

DIČ: CZ70994234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2"

investiční akce malého rozsahu: **„ Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Brandýs nad Labem, výpravní budova"**

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: 5213540005

Název projektu: **„ Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Brandýs nad Labem, výpravní budova"**

Místo realizace (kraj):	Středočeský
Adresa místa realizace:	Nádražní 303/1, 250 01 Brandýs nad Labem
Pozemek:	p.č. st. 338, k.ú. Brandýs nad Labem, Obec: Brandýs nad Labem-Stará Boleslav
Hlavní IČ:	IC 6000388865
Předpokládaná doba realizace:	01. 09. 2023 –01. 06. 2024

Správa železnic, státní organizace
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384

Sídlo: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
www.spravazeleznic.cz

2) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění potřebnosti investiční akce

V současné době je Správa železnic, státní organizace plně závislá na dodávkách elektrické energie od cizích dodavatelů z distribuční sítě z tradičních zdrojů. Současný trh s energiemi zaznamenává prudké výkyvy v ceně za 1 kWh. Tyto výkyvy způsobují prudký nárůst provozních nákladů.

Hlavním cílem projektu je nahrazení spotřeby elektrické energie dodávané z distribuční soustavy z tradičních zdrojů elektrickou energií vyrobenou v rámci instalovaného obnovitelného zdroje.

S tímto cílem je spjata snaha o snížení nákladů za dodávky elektrické energie a snížení dopadu na životní prostředí v podobě snížení produkce emisí CO2 spojených s výrobou elektrické energie.

Očekávané přínosy stavby jsou:

- částečné osamostatnění se ve výrobě elektrické energie z vlastních zdrojů,
- úspora výdajů za nákup elektrické energie z externích zdrojů,
- snížení vlivu kolísání cen za elektrickou energii,
- zlepšení životního prostředí,

Jedná se o objekt výpravní budovy žst. Brandýs nad Labem. V objektu se nachází pokladna, čekárna, dopravní kancelář, veřejné WC a 2 bytové jednotky.

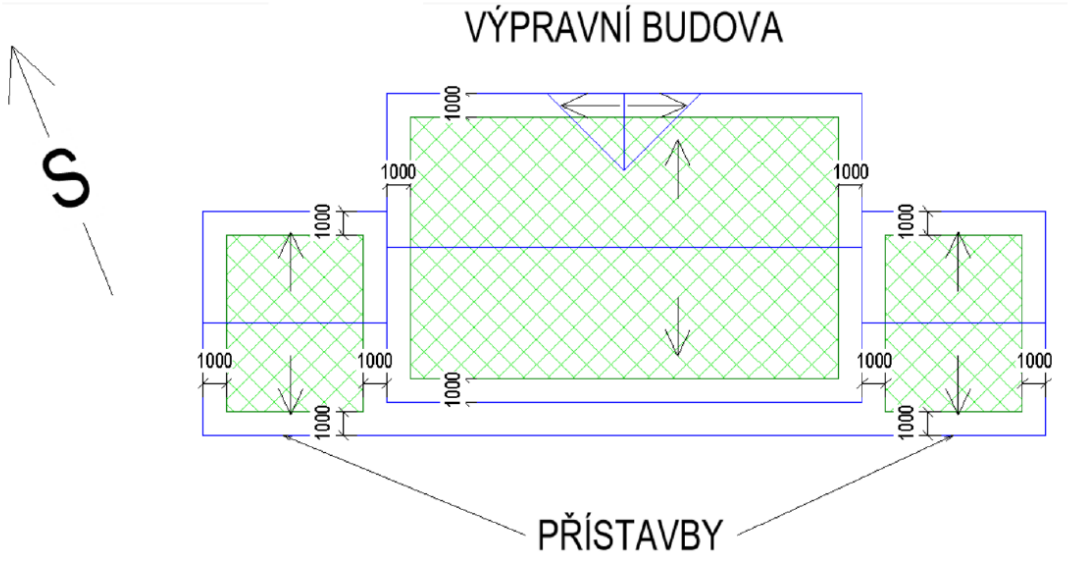
Výpravní budova se skládá ze středové dvoupodlažní části a dvou bočních přízemních přístavků. Střední část má sedlovou střechu s hřebenem orientovaným rovnoběžně s kolejí a s vikýřem směrem do ulice. Přístavky mají sedlovou střechu s hřebenem orientovaným rovnoběžně s kolejí.

Stávající spotřeba elektrické energie je 0,068 GWh/rok

Budova je dle prohlídky odolná a stabilní. Byl vyhotoven statický posudek na přitížení od fotovoltaické elektrárny, jehož závěry jsou následující:

6.3. Schéma umístění přitížení

Střecha	Dovolené přitížení [kg/m^2]
Výpravní budova	50
Přístavby	50



Střecha VB

Konstrukce krovu této střechy je na stávající zatížení využita až na 73 % a tedy vyhovuje na požadované normové zatížení. Po přitížení dodatečným zatížením o velikosti 50 kg/m2 je využita až na 98 % a tedy vyhovuje na přitížení.

Střecha přístavku a přístřešku

Konstrukce krovu této střechy je na stávající zatížení využita až na 68 % a tedy vyhovuje na požadované normové zatížení. Po přitížení dodatečným zatížením o velikosti 50 kg/m2 je využita až na 87 % a tedy vyhovuje na přitížení.

Zastřešení nástupiště mezi přístavky je tvořeno subtilní ocelovou konstrukcí podepřenou litinovými historickými sloupy. Zastřešení je nevhodné pro další přitěžování. Toto zastřešení nebylo posuzováno.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je výstavba nových fotovoltaických zdrojů. Na střechu objektu výpravní budovy žst. Brandýs nad Labem bude instalován fotovoltaický systém. Jedná se o soustavu solárních fotovoltaických panelů produkujících elektrickou energii, která bude z části spotřebována v místě výroby, předpokládaný přetok do nadřazené distribuční sítě bude řešen s distributorem. Objekt je napojen do distribuční sítě ČEZ.

Je navrženo 60 ks panelů o jednotkovém výkonu min 450Wp. Panely budou osazeny na podpůrnou hliníkovou konstrukci, kotvenou do systému střechy nebo jinak zajištěnou proti pohybu. Předpokládaný sklon střechy je 26° (výpravní budova, 36 kusů FV panelů) a 11° (přístavky, 2x12 kusů FV panelů). Orientace panelů je v azimutu 141°. Bude pokryto 78,7 m^2 (výpravní budova) a 52,5 m^2 (přístavky) plochy střechy.

Měniče budou umístěny co nejblíže panelové technologii, pokud to bude technicky možné a vhodné pro provádění údržby. Počet měničů je dle analýzy 1 kus. Bude zajištěna jejich vzájemná komunikace (například master-slave).

Výčet technických a technologických zařízení:

60 FV panelů, 450 Wp, celkem 27 KWp

1 měnič, 30 optimizérů

Předpokládaná produkce el. energie je 26,55 MWh

Pro připojení FVE do systému kontroly a řízení (dále jen SKŘ) bude zajištěna vzdálená správa přes ETH rozhraní pomocí programového vybavení výrobce, nebo pomocí webového rozhraní.

Systém ochrany proti blesku a přepětí bude v souladu se souborem norem ČSN EN 62 305 v poslední platné edici.

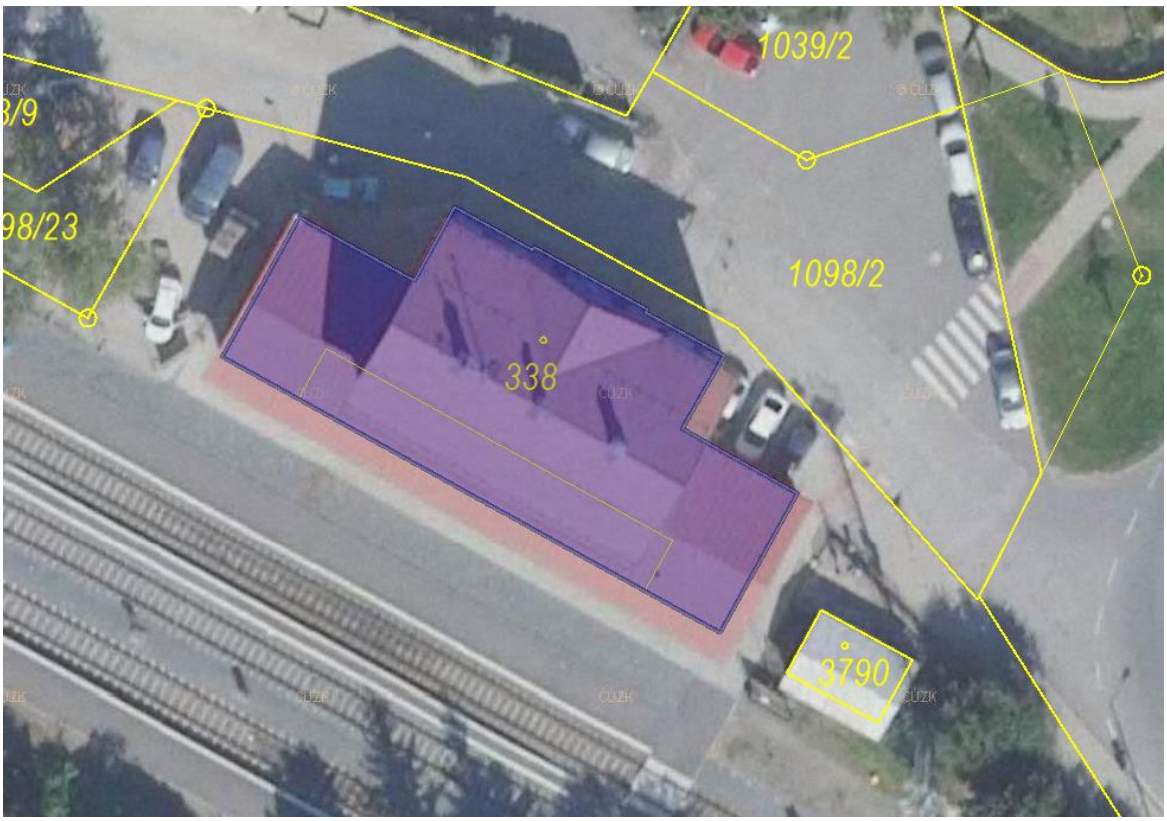
Ochrana před bleskem LPS bude dostatečně oddělena od FVE ve všech místech na dostatečnou vzdálenost „s" (vypočtenou dle platných norem). Bude řešeno oddáleným / izolovaným hromosvodem. Připojení FVE na jímací soustavu není přípustné! (konstrukce FVE nebude použita jako náhodný jímač)

Součástí jsou i drobné sanační práce a úpravy krovů dle stavebně technického průzkumu, který je součástí statického posouzení.

4) Objektová skladba

PS 01-01	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
PS 01-02	Systém kontroly, řízení a regulace
PS 01-03	Úprava hromosvodu
SO 01-01	Stavební úpravy
SO 98-98	Všeobecný objekt

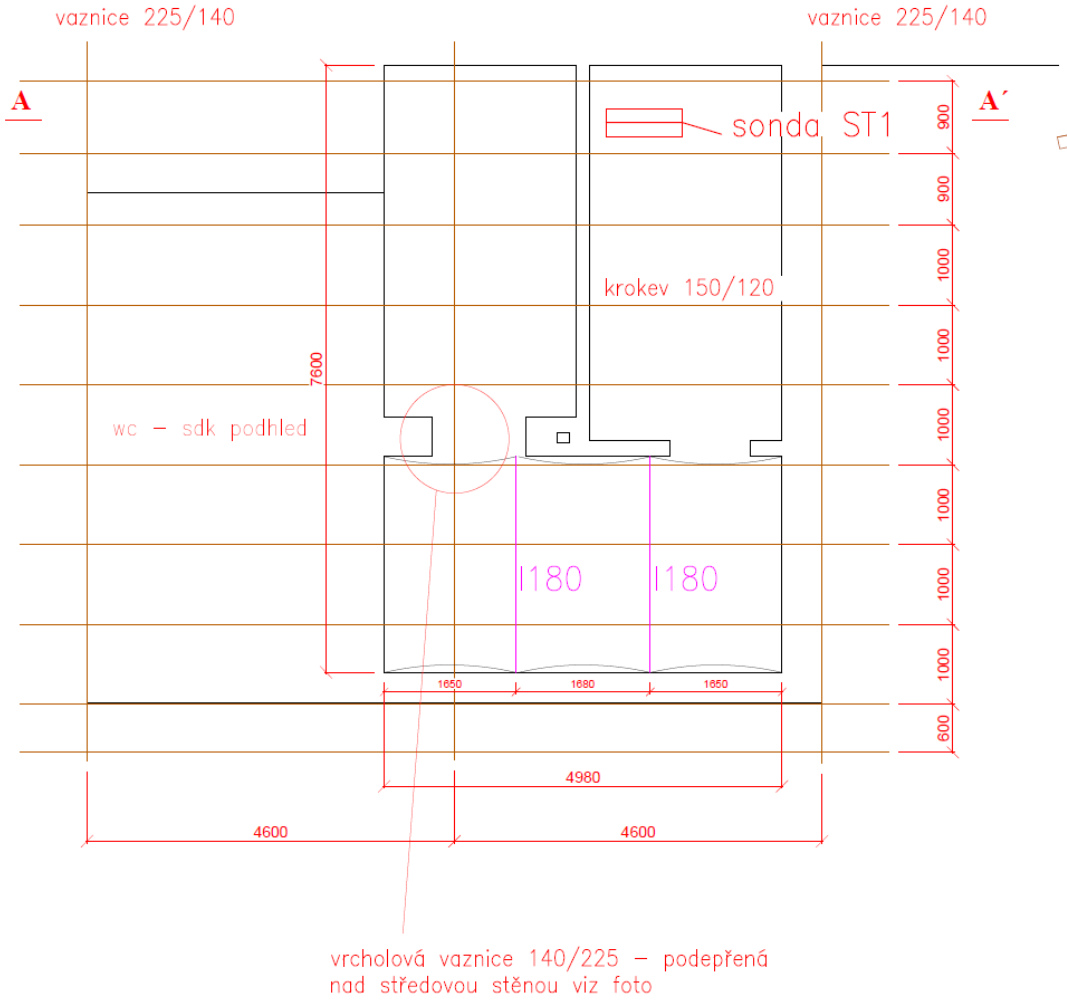
5) Situační schéma umístění FVE



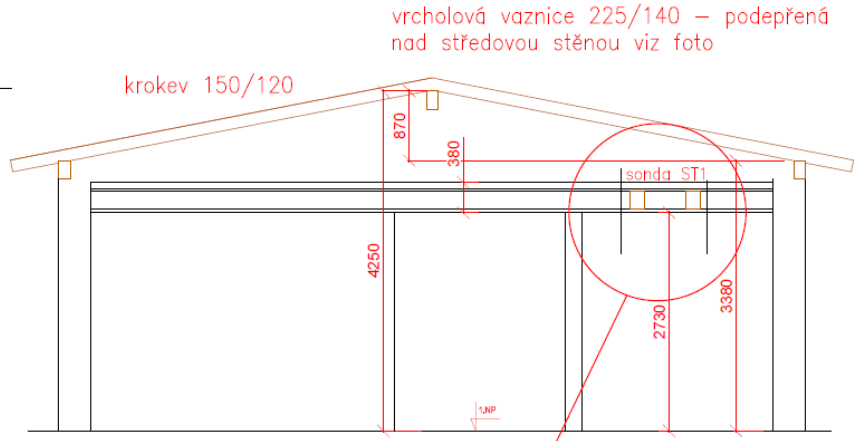
Pozemek parcelní číslo st. 338 k.ú Brandýs nad Labem ve vlastnictví České republiky. Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha 1. Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří.

Schématický řez a půdorys, řez sondou do stropní konstrukce přístavby - sonda ST1

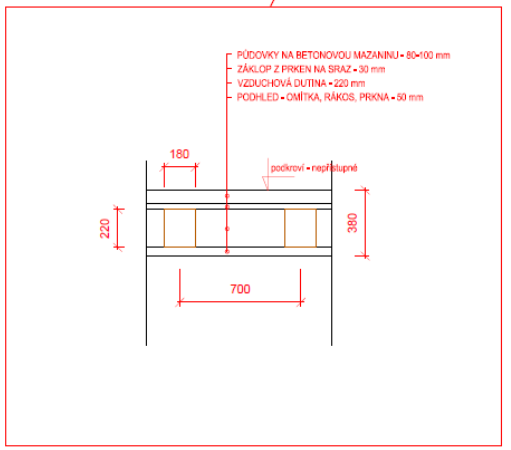
schématický půdorys



řez A-A´

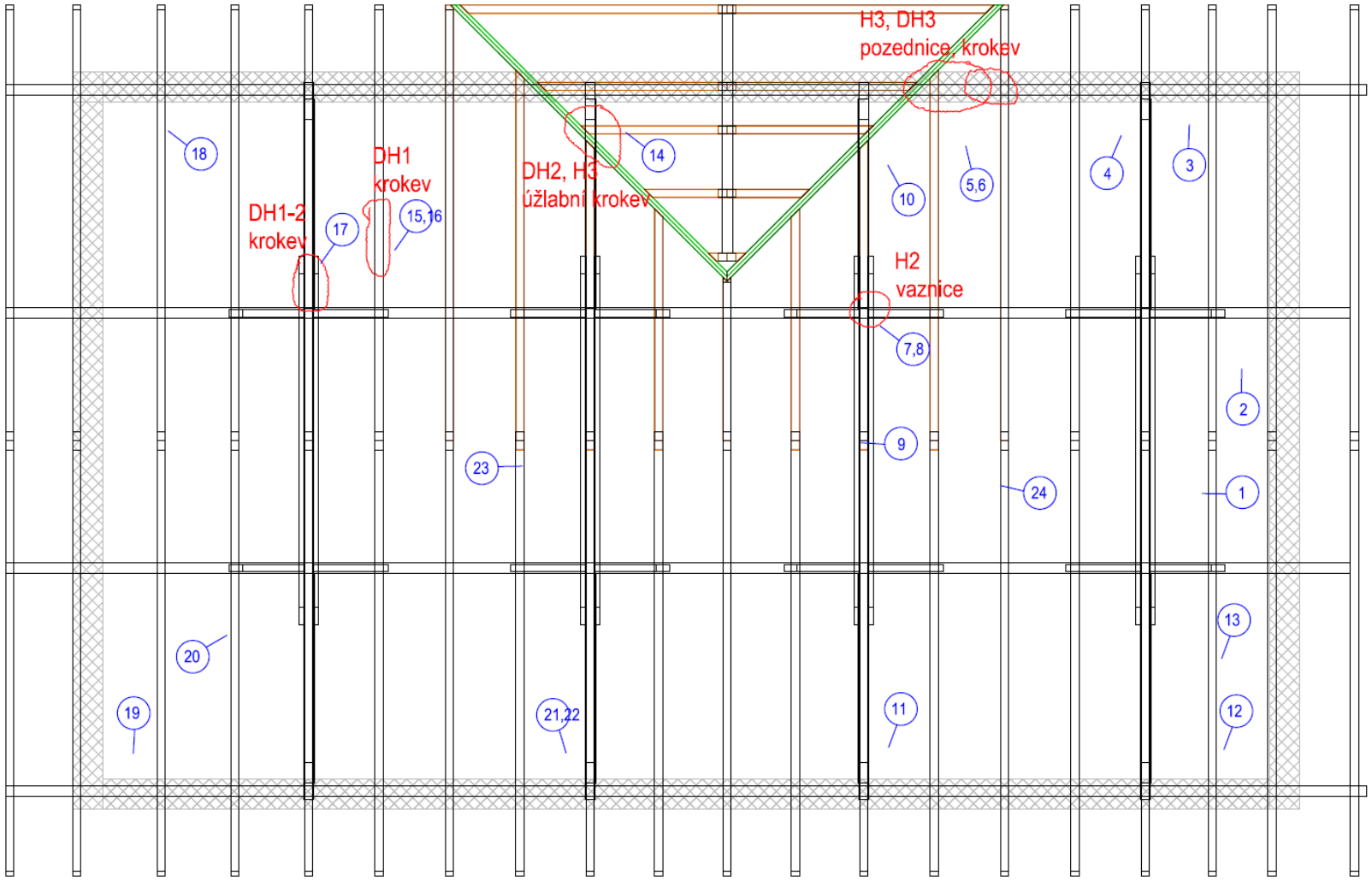


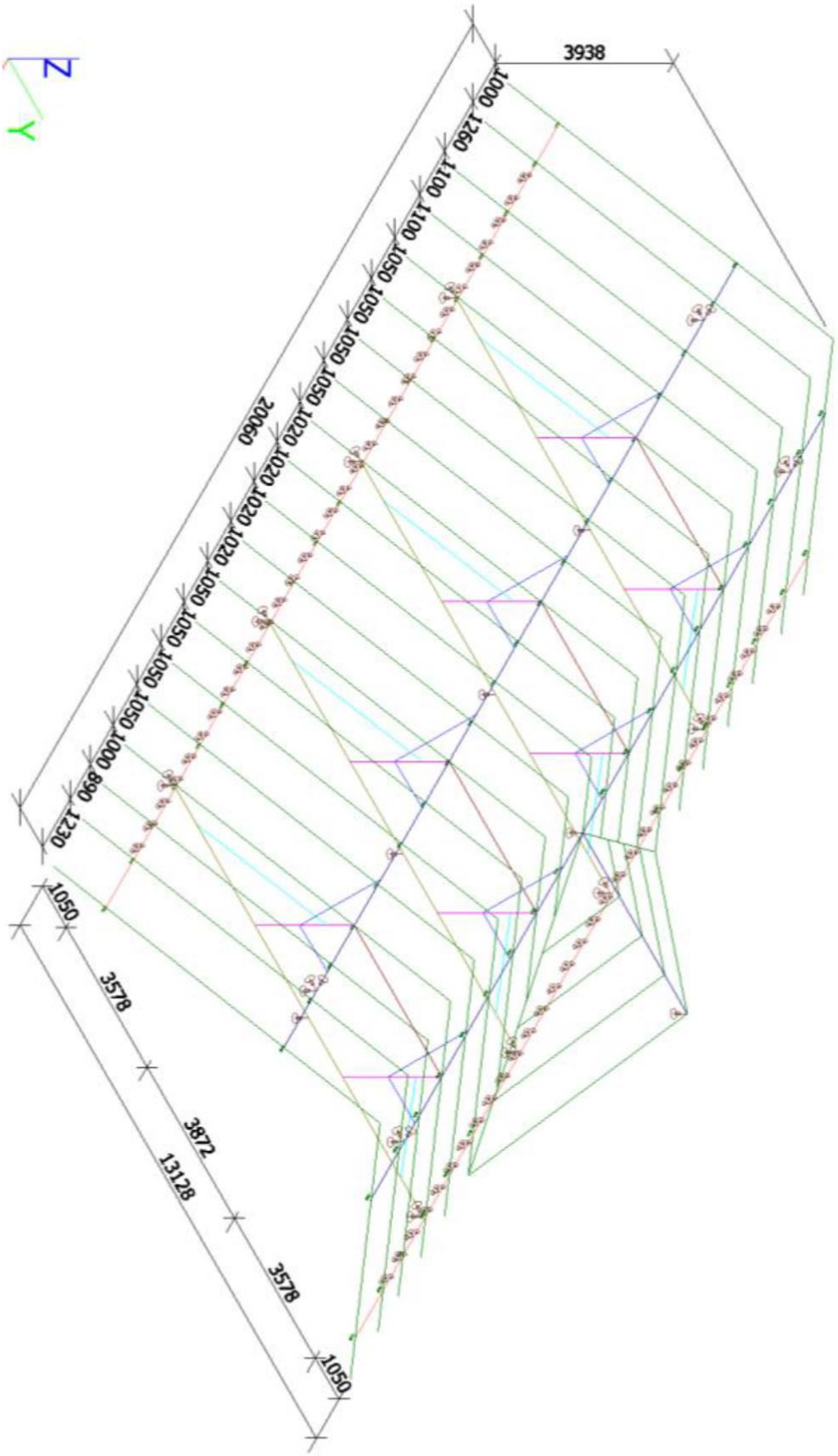
Sonda ST1 - DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP



ČD - NÁDRAŽNÍ BUDOVA - BRANDÝS NAD LABEM - Půdorys - mykologický průzkum krovu

- vyznačení stupně napadení dřeva dřevokaznými houbami a dřevokazným hmyzem dle škály viz. tabulka č. 1 a 2 této zprávy
- způsob náhrady a ošetření dřeva proveďte neprodleně postupy dle tabulky 3 této zprávy




N
Y
3938
1000
1260
1100
1100
1050
1050
1050
1050
1050
1020
1020
1020
1050
1050
1050
1050
1000
890
1230
20060
1050
3578
3872
13128
3578
1050

6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Brandýs nad Labem, výpravní budova" bude provedena výstavba nové fotovoltaické elektrárny.

Stavební práce neproběhnou v prostoru provozované dráhy. Veškeré práce nebudou mít vliv na okolní prostředí.

Stavba neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí.

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu pozemků se způsobem využití zastavěná plocha a nádvoří.

7) Odhad investičních nákladů včetně jeho zdůvodnění

Celkové investiční náklady byly odhadnuty na základě staveb obdobného charakteru a propočtu výkonu FVE násobený kalkulační cenou za 1 kWp.

Celkové investiční náklady jsou ve smíšené CU 2022 – 2024

Zařazení nákladů	***Celkové náklady*** [Kč]
1. Poplatky za plány/stavební projekt	
2. Nákup pozemků	
3. Výstavba	
4. Stroje a zařízení	
5. Nepředvídatelné události	
6. Úprava ceny (v případě potřeby)	
7. Propagace	
8. Dozor v průběhu výstavby	
9. Technická pomoc	
10. Mezisoučet	
11. DPH	
12. CELKEM	

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 2% p. a. v letech realizace 2023 a 2024.

8) Ekonomické hodnocení

Hodnocení efektivnosti stavby je metodicky provedeno dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb (účinnosti metodiky od 15. 11. 2017) Hodnocení je provedeno dle Přílohy č. 8 - Obecná metodika hodnocení ekonomické efektivnosti projektů týkajících se budov a s nimi souvisejících pozemků sloužících k zajištění provozu dráhy a zařízení služeb.

Realizací projektu dojde k částečnému osamostatnění ve výrobě elektrické energie z vlastních zdrojů a dojde k úspoře výdajů za nákup elektrické energie. Dalším přínosem pak je snížení dopadu na životní prostředí v podobě snížení produkce emisí CO2 spojených s výrobou elektrické energie.
Realizace projektu tak představuje optimální možnost volby.

Projekt se doporučuje k financování.

9) Závěr

Tato zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 slouží jako podklad pro schválení investiční akce malého rozsahu v rámci Správy železnic, státní organizace.

Dne:

Vypracoval: kolektiv Správy železnic, státní organizace, Stavební správa západ a Oblastní ředitelství Praha.

Přílohy

Příloha č. 1 Statické posouzení
Příloha č. 2 Stavebně technický průzkum
Příloha č.3 Protokol výstupu hodnot pro statické posouzení