



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Prvního pluku 367/5
186 00 Praha 8 - Karlín

DOKUMENTACE PRO PŘÍPRAVU STAVEB
NA ŽELEZNIČNÍCH DRAHÁCH
CELOSTÁTNÍCH A REGIONÁLNÍCH

PROJEKTOVÉ SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ (PSŘ)

(Dokumentace staveb drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení
nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení)

Rámcově se uvádí, že rozsah dokumentace se pohybuje v rozsahu cca 40 – 70% projektu
u rozhodujících technologických a stavebních částí

Příloha č. 3
ke směrnici generálního ředitele č. 11/2006

ZMĚNA Č.1

Obsahová náplň projektového souhrnného řešení

strana

1.	Účel dokumentace.....	5
2.	Podklady pro zpracování projektového souhrnného řešení.....	6
3.	Členění projektového souhrnného řešení (PSŘ).....	8
4.	Rozsah částí projektového souhrnného řešení (PSŘ).....	9
A.	Průvodní zpráva.....	9
A.1	Identifikační údaje stavby.....	9
A.2	Základní údaje o stavbě.....	9
A.3	Přehled výchozích podkladů (zahrnující členění stavby na PS a SO).....	9
A.4	Zdůvodnění stavby a jejího umístění.....	10
A.5	Předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby	10
A.6	Provozní soubory a stavební objekty podléhající technicko-bezpečnostní zkoušce.....	10
A.7	Přehled vlastníků popřípadě správců hmotných investičních prostředků.....	10
A.8	Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu, včetně bezbariérového užívání stavby	10
A.9	Členění projektové dokumentace.....	10
A.10	Seznam provozních souborů a stavebních objektů s přímou vazbou na parametry interoperability.....	10
A.11	Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami.....	11
A.12	Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby.....	11
B.	Souhrnná část.....	12
B.1	Souhrnná technická zpráva.....	12
B.1.1	Zhodnocení staveniště.....	12
B.1.2	Průzkumy a podklady.....	12
B.1.3	Ochranná pásma.....	12
B.1.4	Koncepce stavby.....	12
B.1.5	Údaje o splnění stanovených podmínek.....	13
B.1.6	Příprava pro výstavbu.....	13
B.1.7	Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí.....	13
B.1.8	Vyjímky z předpisů.....	13
B.2	Provozní a dopravní technologie.....	13
B.3	Vliv stavby na životní prostředí.....	14
B.4	Odolnost a zabezpečení stavby.....	14
B.5	Energetické výpočty.....	14
B.6	Protikorozní ochrana.....	14
B.7	Graf dynamického průběhu rychlostí.....	15
B.8	Dopravní opatření.....	15
B.9	Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL.....	15
B.10	Úspora energie a ochrana tepla.....	15
B.11	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	15
B.12	Ochrana obyvatelstva	15
B.13	Bezbariérové užívání	15
C.	Situace stavby.....	16
C.1	Přehledná situace oblasti stavby.....	16

C.2	Koordinační situace stavby.....	16
C.3	Výkresy architektonického řešení stavby nebo význačných objektů.....	16
D.	Technologická část.....	18
D.1	Železniční zabezpečovací zařízení.....	21
D.1.1	Staniční zabezpečovací zařízení.....	21
D.1.2	Trat'ové zabezpečovací zařízení.....	22
D.1.3	Přejezdové zabezpečovací zařízení.....	23
D.1.4	Spádovištní zabezpečovací zařízení.....	23
D.1.5	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení.....	24
D.1.6	Indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol.....	25
D.2	Železniční sdělovací zařízení.....	26
D.2.1	Místní kabelizace.....	26
D.2.2	Rozhlasové zařízení.....	26
D.2.3	Integrovaná telekomunikační zařízení (ITZ).....	26
D.2.4	Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS).....	27
D.2.5	Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK).....	27
D.2.6	Zapojení dálkového kabelu (DK), dálkového optického kabelu (DOK) a závěsného optického kabelu (ZOK) do provozu.....	28
D.2.7	Informační systém pro cestující.....	28
D.2.8	Trat'ové radiové spojení.....	28
D.3	Silnoproudá technologie včetně DŘT.....	29
D.3.1	Dispečerská řídicí technika (DŘT).....	29
D.3.2	Technologie rozvodu VVN/VN (energetika).....	30
D.3.3	Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měniren, trakčních transformoven).....	31
D.3.4	Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic.....	32
D.3.5	Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika).....	33
D.3.6	Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS).....	34
D.3.7	Provozní rozvod silnoproudu.....	35
D.3.8	Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení.....	35
D.4	Ostatní technologická zařízení.....	36
D.4.1	Osobní výtahy, schodišťové výtahy.....	36
D.4.2	Eskalátory.....	36
D.4.3	Měření a regulace (MaR), automatický systém řízení (ASŘ), elektrická požární signalizace (EPS).....	36
E.	Stavební část.....	37
E.1	Inženýrské objekty.....	40
E.1.1	Kolejový (železniční) svršek a spodek.....	40
E.1.2	Nástupiště.....	42
E.1.3	Železniční přejezdy.....	43
E.1.4	Mosty, propustky a zdi.....	43
E.1.5	Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty).....	49
E.1.6	Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace).....	50
E.1.7	Železniční tunely.....	50
E.1.8	Pozemní komunikace.....	52
E.1.9	Kabelovody, kolektory.....	53
E.1.10	Protihlukové objekty.....	53

E.2	Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů	54
E.2.1	Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové).....	54
E.2.2	Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích.....	55
E.2.3	Individuální protihluková opatření.....	55
E.2.4	Orientační systém.....	55
E.2.5	Demolice.....	56
E.2.6	Zdravotně technická instalace, vnitřní plynovod, požární vodovod.....	56
E.2.7	Vytápění.....	57
E.2.8	Vzduchotechnická zařízení.....	59
E.2.9	Informační systém veřejné části výpravních budov.....	60
E.2.10	Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody.....	60
E.2.11	Hromosvody.....	61
E.2.12	Vnitřní slaboproudé rozvody.....	61
E.2.13	Vnitřní vybavení budov (interiér).....	62
E.2.14	Vnější vybavení budov.....	62
E.3	Trakční a energetická zařízení.....	63
E.3.1	Trakční vedení.....	63
E.3.2	Napájecí stanice (měnárna, trakční transformovna) – stavební část.....	63
E.3.3	Spínací stanice – stavební část.....	64
E.3.4	Ohřev výměn (elektrický – EOv, plynový – POv).....	65
E.3.5	Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ).....	65
E.3.6	Rozvodny vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů.....	65
E.3.7	Ukolejnění kovových konstrukcí.....	66
E.3.8	Vnější uzemnění.....	66
F.	Zásady organizace výstavby	67
G.	Náklady.....	68
H.	Doklady.....	68
I.	Geodetická dokumentace.....	69
I.1	Technická zpráva.....	69
I.2	Majetkoprávní část.....	69
I.3	Návrh vytyčovací sítě.....	71
I.4	Koordinační vytyčovací výkres.....	72
I.5	Obvod stavby.....	72
I.6	Geodetické a mapové podklady.....	73

1. Účel dokumentace

a) **Projektové souhrnné řešení na podkladě schválené PD rozpracovává a upřesňuje náplň, technické řešení, stavební postupy stavby a vyjadřuje požadavky na stavbu do podrobností potřebných pro:**

- projednání a schválení navrženého řešení stavby,
- stavební řízení a vydání stavebního povolení (příp. ohlášení stavby),
- zadání veřejné zakázky na zhotovení stavby a po výběru nejvhodnější nabídky pro uzavření smlouvy o zhotovení díla (stavby),
- vydání souhlasu poskytovatele finančních prostředků se zadáním realizace stavby a to u staveb financovaných z veřejných prostředků,
- uzavření smluv s vlastníky a jinými oprávněnými subjekty dotčených pozemků a staveb nebo bytů a nebytových prostor,
- vypracování DPSŘ,
- podrobné a úplné ocenění stavby.

b) **Projektové souhrnné řešení stavby stanoví:**

- definitivní funkci, rozsah a účinky stavby, přičemž ke změně územního rozsahu stavby je nutné předchodí projednání se zadavatelem PSŘ,
- územně technické podmínky pro realizaci stavby, včetně napojení na dopravní infrastrukturu, inženýrské sítě,
- splnění podmínek územního rozhodnutí, schvalovacího a posuzovacího protokolu přípravné dokumentace, respektive zdůvodňuje změny oproti přípravné dokumentaci,
- dodržení podmínek posudku EIA, ochranných pásem, chráněných území a ochrany památkových objektů,
- zpřesňuje rozsah odnětí pozemků ze ZPF a PUPFL nebo jiné omezení v jejich využívání, a to jen pozemků uvedených v PD. Před projednáním dalších záborů pozemků je nutné předchodí projednání se zadavatelem PSŘ,
- technické řešení v rozsahu stupně PSŘ,
- definitivní členění stavby na provozní soubory a stavební objekty,
- předpokládanou organizaci výstavby včetně časového plánu stavby, potřebných ploch zařízení staveniště, přístupu ke staveništi a dopravních tras, požadavky na výluky a objížďky,
- požadavky na koordinaci navrhované stavby se stávajícími, připravovanými, případně plánovanými stavbami,
- celkové investiční náklady (CIN) stavby hrazené z plánovaných investičních zdrojů a zároveň stanoví pořizovací investiční náklady (PIN) stavby,
- průkaz zabezpečení stavby z hlediska požární a civilní ochrany,
- průkaz bezpečnosti práce,
- průkaz zabezpečení stavby proti vlivům trakčních a energetických zařízení,
- protiradonová opatření,
- bilanci potřeb a zdrojů financování stavby v jednotlivých letech přípravy a realizace,
- výkaz výměr a technické specifikace.

c) Obecné podmínky:

Na základě rozhodnutí ředitele odboru investičního SŽDC se zpravidla ve schvalovacím protokolu PD stavby uvede souhlas se zpracováním projektového souhrnného řešení stavby (PSŘ) místo projektu (P), a to pouze v odůvodněných případech. Na podkladě schváleného PSŘ po vydání stavebního povolení a výběru dodavatele stavby, dodavatel stavby, popřípadě zadavatel zajišťuje dopracování projektového souhrnného řešení (DPSŘ).

Dokumentace ve stupních PSŘ a DPSŘ dohromady tvoří společně náplň projektu (P).

Rozpracovává a upřesňuje základní požadavky na stavbu stanovené schválenou přípravnou dokumentací. Schválené závazné údaje a ukazatele stavby předchozího stupně dokumentace musí být dodrženy a nesmí dojít ke zhoršení schválených závazných údajů a ukazatelů.

Pouze ve zvlášť odůvodněných případech mohou být provedeny změny oproti přípravné dokumentaci, vždy však se souhlasem schvalujícího orgánu předchozího stupně dokumentace. Pokud ve výjimečných případech nelze schválené závazné údaje a ukazatele respektive investiční náklady dodržet musí být toto nedodržení podrobně a průkazně zdůvodněno v části B.1.4.

Souhrnné části dokumentace se zpracovávají pouze v tomto stupni dokumentace (PSŘ).

2. Podklady pro zpracování projektového souhrnného řešení stavby

Zadavatel poskytne dodavateli projektového souhrnného řešení (vybranému uchazeči) zpravidla tyto podklady:

a) Základní informace o stavbě

- název stavby (počet do 100 znaků vychází z požadavků ISPROFIN), obsahující předmět inv. akce a místo inv. akce, místo nebo oblast stavby,
- identifikační údaje o zadavateli (název a sídlo, IČ, DIČ, popř. název a adresa organizační složky apod.),
- stručný popis stávajícího stavu,
- požadavky na nový stav t.j. rámcové stanovení kapacit a parametrů pro uvažovanou výstavbu (např.: počty osob, požadovaná traťová rychlost, prostorová průchodnost, třída zatížení, propustnost, užitečné délky kolejí, délky nástupišť, frekvence cestujících, výkony navrhovaných zařízení, množství skladovaných materiálů atd.) a zvláštní požadavky na technické řešení (typy konstrukcí, zvláštní životnost částí stavby apod.) nebo omezení technologie provádění (práce jen ve výlukách, provádění jen v určitých časových obdobích, určení konkrétních stavebních a montážních mechanismů apod.) resp. i omezení návrhů technického řešení finančními možnostmi zadavatele, požadavky na dodavatele projektového souhrnného řešení stavby a příp. i jiné omezující podmínky a požadavky,
- požadavky na dobu výstavby, případně etapizaci,
- požadavky na optimální postup výstavby vyplývající z předpokládaného zajištění zdrojů financování.

b) Přehled a informace o dosud zpracovaných dokumentacích a dokumentech majících vztah k připravované stavbě

Schválenou přípravnou dokumentací včetně posuzovacího a schvalovacího protokolu, územní rozhodnutí, EIA a případně další dokumenty související se stavbou.

c) Údaje a informace o podkladech a provedených průzkumech

- výsledky průzkumů provedených na základě požadavků z přípravné dokumentace
- přehled změn uživatelů nebo majitelů dosavadního hmotného majetku dotčeného stavbou, ke kterým případně došlo od doby vypracování přípravné dokumentace

d) Dokumentace skutečného stavu dosavadního dlouhodobého hmotného majetku

- uvede se dostupná dokumentace skutečného provedení dosavadního hmotného majetku dotčeného stavbou
- u mostních a inženýrských objektů data evidence předmětných objektů, poslední revizní zprávy, archivní dokumentace, archivní statické výpočty nebo přepočty

e) Stav, klasifikace, kategorizace a využitelnost dosavadního dlouhodobého hmotného majetku dotčeného stavbou

Uvede se stav dle přípravné dokumentace, jakostní klasifikace a kategorizace dosavadního dlouhodobého hmotného majetku (zejména částí žel. svršku a spodku, přejezdových zařízení, sdělovacích, zabezpečovacích a energetických kabelů a zařízení, budov, nástupišť, mostů, apod.) a jednoznačně se uvede jejich využitelnost (ve stavbě resp. jako použitelný výzisk). K tomu se využijí údaje poskytnuté vlastníky nebo správci dotčeného dlouhodobého hmotného majetku.

f) Geodetické podklady pro projektování stavby

Geodetické a mapové podklady v písemné a digitální podobě, které má zadavatel k dispozici

g) Dokumentace navazujících staveb stejného zadavatele, jsou-li v době zadání přípravné dokumentace k dispozici

Nebude-li mít zadavatel z jakéhokoliv důvodu k dispozici některé z uvedených podkladů, nebo mu bude známo, že jsou neúplné, ale tyto budou pro dokumentaci nezbytné, zahrne zajištění těchto podkladů nebo jejich doplnění do smlouvy o dílo na zhotovení projektového souhrnného řešení

h) Přehled vyjímek

Uvede se přehled vyjímek ze závazných norem a předpisů z řešení předchozího stupně dokumentace nebo návrhy na jejich udělení

3. Členění projektového souhrnného řešení (PSŘ)

Projektové souhrnné řešení má tyto části:

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná část

C. Situace stavby

D. Technologická část

E. Stavební část

F. Zásady organizace výstavby

G. Náklady (pozn. slouží pouze pro potřeby zadavatele dokumentace - tj. stavebníka ve smyslu stavebního zákona v platném znění)

H. Doklady

I. Geodetická dokumentace

Dokumentace projektového souhrnného řešení stavby (dále jen PSŘ) musí vždy obsahovat části A až I členěné na jednotlivé položky s tím, že rozsah jednotlivých částí musí odpovídat druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Dokumentace projektového souhrnného řešení stavby pro stavby drah a staveb na dráze se zpracovává na úrovni dokumentace, která slouží pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném řízení.

Pokud některá část dokumentace nepřichází v úvahu (např. stavba nemá technologickou část) vypustí se, avšak při zachování označení (např. D. Technologická část - neobsazeno).

4. Rozsah částí projektového souhrnného řešení (PSŘ)

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje stavby

Zpracují se ve smyslu přílohy č. 1 vyhlášky č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů:

- a) identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadně specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel,
- b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích,
- c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů,
- e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu,
- f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadně územně plánovací informace u staveb podle §104 odst.1 stavebního zákona,
- g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území,
- h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby.

A.2 Základní údaje o stavbě

Uvedou se údaje charakterizující stavbu:

- a) údaje o umístění stavby (kategorie dráhy, traťový úsek, obec, lokalizace atd.)
- b) stručný popis stavby z hlediska účelové funkce
- c) projektované kapacity stavby včetně základních technických parametrů a údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních
- d) charakteristika území dotčeného stavbou
- e) požadavky na realizaci stavby

A.3 Přehled výchozích podkladů

Uvede se:

- a) **členění stavby na provozní soubory a stavební objekty,**
- b) **změny v objektové skladbě** oproti předchozímu stupni dokumentace, včetně příslušného zdůvodnění.

Dále se uvede seznam veškerých výchozích podkladů pro zpracování PSŘ jako jsou například:

- c) zadávací dokumentace,
- d) přípravná dokumentace,
- e) posuzovací a schvalovací protokol přípravné dokumentace,
- f) souhlas s vypracováním PSŘ,
- g) EIA,
- h) rozhodnutí o umístění stavby,

- i) provedené průzkumy,
- j) ověřené údaje o umístění a stavu inženýrských sítí,
- k) geodetické a mapové podklady.

A.4 Zdůvodnění stavby a jejího umístění

Uvede se:

- a) zdůvodnění nezbytnosti stavby na základě zpracovaného a projednaného předchozího stupně dokumentace,
- b) zhodnocení dosavadního technického stavu a využití dosavadního majetku,
- c) údaje o vyšších kvalitativních technických a technologických parametrech stavby.

A.5 Předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby

Uvedou se údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu.

A.6 Provozní soubory a stavební objekty podléhající technicko - bezpečnostní zkoušce

Uvede se seznam tzv. určených technických zařízení a stavebních objektů.

A.7 Přehled vlastníků popřípadě správců hmotných investičních prostředků

Uvede se přehledný seznam vlastníků popřípadě správců hmotných investičních prostředků v členění podle jednotlivých PS a SO nebo jejich částí.

A.8 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu, včetně bezbariérového užívání stavby

A.9 Členění projektové dokumentace

Uvede se členění, obsah a rozsah projektového souhrnného řešení (PSŘ). Základní členění PSŘ je uvedeno v části 3.

A.10 Seznam provozních souborů a stavebních objektů s přímou vazbou na parametry interoperability

Pro posouzení shody s technickými specifikacemi interoperability (u staveb vybrané železniční sítě České republiky) se vypracuje seznam PS a SO, které mají přímou vazbu na některý ze základních nebo dalších závazných parametrů interoperability dle příslušné vyhlášky o provozní a technické propojitelnosti evropského železničního systému. Provozní soubory a stavební objekty budou členěny v tomto seznamu dle „subsystémů“ infrastruktura, energie, řízení a zabezpečení (subsystém energie bude obsahovat odděleně technologickou a stavební část).

A.11 Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

Uvede se seznam veškerých souběžných a navazujících staveb včetně požadavků na věcnou a časovou koordinaci.

A.12 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby

Uvedou se předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby, které sleduje zadavatel stavby v plánovacích podkladech.

B. Souhrnná část

B.1 Souhrnná technická zpráva

Souhrnná technická zpráva obsahuje dále uvedené části:

B.1.1 Zhodnocení staveniště

B.1.2 Průzkumy a podklady

- a) údaje o provedených průzkumech, měření a závěry z nich vyplývající pro zpracování projektu a realizace stavby včetně stavebně historického průzkumu u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,
- b) vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území,
- c) použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení vytyčovací sítě polohové a výškové (primárního systému).

B.1.3 Ochranná pásma

- a) údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích,
- b) stanovení nových ochranných pásem (*rozměry a umístění v terénu*),
- c) údaje o chráněných ložiskových územích a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování (*ochranná pásma – dle zákona o ochraně přírody a krajiny v platném znění*),
- d) údaje o zeleni,
- e) údaje o záborech zemědělského a lesního fondu.

B.1.4 Koncepce stavby

- a) účel stavby (*celková koncepce řešení, zdůvodnění navrženého řešení s ohledem na účel stavby, její umístění, u změny dokončení stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí*),
- b) přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby,
- c) architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení,
- d) stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO (např. *užitečné délky kolejí, délky nástupišť, dopravní frekvence včetně rozčlenění, parkoviště, požadavky na bezbariérové řešení dopravních cest, typ zabezpečovacího zařízení, soustava trakčního vedení, atd.*),
- e) návrh požadavků na postupné provádění stavby a na postupné uvádění stavby do provozu (užívání) a předpokládané lhůty výstavby,
- f) požadavky stavby na zdroje (*elektrická energie, voda, plyn – balance spotřeby energií, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima*),
- g) odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci (*nároky na vodní hospodářství, vypouštění odpadních vod včetně souhlasů, ochranná pásma - pásmo hygienické ochrany, povolené kvalitativní a kvantitativní ukazatele odpadních vod, provozní a havarijní řády, řešení napojení stavby na stávající síť technického vybavení*),
- h) napojení na dopravní systém (*počty stání a dopravní trasy, dopravní frekvence*),
- i) rozsah náhradní výsadby a ozelenění,

- j) bezpečnost práce (*zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků, způsob omezení rizikových vlivů, bezpečnostní pásma a únikové cesty, ochrana pracovníků a pracovního prostředí před účinky škodlivin, skladování nebezpečných látek a manipulace s nimi*),
- k) posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků z projednání na bezbariérové řešení stavby,
- l) uvedou se podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady resp. nároky na jejich zabezpečení,
- m) uvedou se statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:
 - poškození (zřícení) stavby nebo její části,
 - větší stupeň nepřípustného přetvoření.

B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek

- a) podmínky rozhodnutí o umístění stavby,
- b) podmínky posuzování vlivů na životní prostředí,
- c) dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

B.1.6 Příprava pro výstavbu

- a) uvolnění staveniště (pozemků i objektů),
- b) využití stávajících nebo budovaných objektů,
- c) dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby,
- d) způsob provedení demolic a místa skládek,
- e) likvidace porostů (přesázení, kácení, zúžitkování),
- f) likvidace škodlivých odpadů (řešit podle druhu odpadu),
- g) zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby,
- h) přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků,
- i) omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby (odstřel horniny či objektu),
- j) výluka dopravy a jiná omezení dopravy (železniční, silniční apod.),
- k) omezení v dodávce energií.

B.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

Uvede se celkový rozsah trvalého a dočasného záboru nebo jiného dotčení pozemků a staveb nebo bytů a nebytových prostor nebo jejich částí požadovaných pro stavbu

B.1.8 Výjimky z předpisů

Seznam souhlasů s odchylným řešením, vyjímek a úlevových řešení z předpisů, kterými je podmíněno navrhované technické řešení včetně dokladů o jejich udělení.

B.2 Provozní a dopravní technologie

Pokud dochází ke změnám oproti předchozímu stupni dokumentace, majících vliv na rozsah železniční infrastruktury a provozu, bude provozní a dopravní technologie aktualizována k datu odevzdání PSŘ. Podrobně je zpracována provozní a dopravní technologie v průběhu výstavby s přímou vazbou na stavební postupy a s návrhem dopravních a stavebních opatření jsou-li potřeba.

B.3. Vliv stavby na životní prostředí

Rozsah zpracování vlivu stavby na životní prostředí pro PSŘ vyplývá z upřesnění a změn v technické části dokumentace oproti předchozímu stupni dokumentace, včetně ochrany proti hluku. Pokud došlo ke změně oproti hlukové studii, která byla součástí přípravné dokumentace, doplní se i hluková studie, biologický průzkum a hodnocení vlivů na životní prostředí v případech, kdy není nařízeno posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

Projektová dokumentace staveb z hlediska zpracování všech nezbytných požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany, hygieny, případně obrany státu, odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení (ve smyslu § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů).

Uvede se popis s uvedením, jak daný návrh řešení splňuje požadavky příslušných vyhlášek, předpisů a norem (bezpečnost a ochrana zdraví při práci včetně možných rizik, technické řešení stavby a jejího provozu z hlediska požární ochrany včetně vodních zdrojů, vnějších požárních hydrantů, požární signalizace, požárních stanic nebo zbrojnic apod.). Dále se uvede charakteristika objektů a provozů z hlediska požární ochrany. Bude uvedeno konkrétní prokázání splnění stanovených a požadovaných podmínek z předchozího stupně dokumentace.

Požární ochrana stavby bude projednána se složkami integrovaného záchranného systému. U tunelů delších než 1000 m bude jako součást dokumentace zpracován „Plán požárně-bezpečnostních zkoušek“, prováděných v rámci zkušebního provozu.

B.5 Energetické výpočty

Dělíme na tři části:

- Část a)* - řeší spotřebu elektrické energie pro elektrickou trakci, výkonové dimenzování napájecích stanic a podklady pro proudové a napěťové dimenzování pevných elektrických trakčních zařízení.
- Část b)* - řeší zpětné vlivy trakčních obvodů na napájecí síť energetiky a navrhuje způsob omezování zpětných vlivů.
- Část c)* - řeší kontrolu bilance činných a jalových výkonů a navrhuje opatření na zajištění předepsaného účinku¹.

B.6 Protikorozní ochrana

V rámci zpracování projektového souhrnného řešení zpracovatel dokumentace navrhne ochranná opatření stavby proti účinkům bludných proudů v souladu s výsledky zpracovaného korozního průzkumu dle příslušného předpisu.

Ochranná opatření se skládají z částí - primární ochrana, sekundární ochrana a konstrukční opatření. Navržená ochranná opatření jsou součástí příslušného stavebního objektu.

V případě řešení aktivních ochranných opatření, případně trvalých rozvodů pro sledování vlivu bludných proudů a diagnostiky koroze výztuže se zpracovává pro tato opatření samostatný stavební objekt. Součástí dokumentace je soupis měření účinnosti navržených opatření proti vlivu bludných proudů v průběhu stavby.

¹ Výsledky výpočtů je nutno projednat se zadavatelem, následně pak s dodavatelem elektrické energie

B.7 Graf dynamického průběhu rychlostí

Upřesní se zpracovaný graf dynamického průběhu rychlostí z předchozího stupně. Vypracuje se pro nejrychlejší osobní vlaky a pro průběžné nákladní vlaky. Obsahuje navržené traťové rychlosti pro klasické soupravy (s nedostatkem převýšení v oblouku do 100mm a 130mm) a pro jednotky s naklápěcí skříní, dále stávající traťové rychlosti, popis směrových a sklonových poměrů, včetně jejich staničení, označení polohy dopraven a zastávek. Znázorňuje dynamický průběh rychlosti v návaznosti na sousední traťové úseky (zpracuje se pouze u staveb modernizace a u rekonstrukcí vedoucích ke zvýšení rychlosti).

B.8 Dopravní opatření

Uvedou se všechna dopravní opatření (dražní a silniční), zejména pak výluky, náhradní doprava, případné objížďky, uzávěry atd.

B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

Uvede se celkový rozsah trvalého a dočasného záboru pozemků nebo rozsah omezení využívání pozemků v členění dle druhu na ZPF a PUPFL a odchylky od předchozího stupně. Změna územního rozsahu stavby je možná jen po předchozím projednání se zadavatelem PSŘ.

B.10 Úspora energie a ochrana tepla

Uvede se:

- a) splnění požadavků tepelné ochrany budov na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov,
- b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

B.11 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Uvede se návrh a posouzení z hlediska ochrany stavby před radonem (pro potřeby realizace pozemních staveb), agresivní podzemní vodou, seismicitou, poddolováním, ochrannými a bezpečnostními pásmy, apod.

B.12 Ochrana obyvatelstva

Uvede se splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva, pokud připadá u stavby v úvahu.

B.13 Bezbariérové užívání

Uvede se návrh řešení pro zajištění bezbariérového užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

- a) zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu,
- b) zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením,
- c) zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením,
- d) seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení užívání informačních systémů.

C. Situace stavby

Situace stavby je tvořena souhrnnými a přehlednými výkresy stavby, popřípadě architektonickými výkresy stavby nebo význačnými objekty k posouzení souladu řešení stavby s okolní zástavbou nebo krajinou s následujícím členěním:

C.1 Přehledná situace stavby

Přehledná situace se zpracovává obvykle v měřítku 1 : 5 000 nebo 1 : 10000 (popřípadě 1 : 50000), s vyznačením rozsahu stavby, rozhodujících objektů, případně s vazbami na okolí stavby, určení dopravních tras pro dopravu materiálu na stavbu.

C.2 Koordinační situace stavby

Koordinační situace stavby se zpracovává obvykle v měřítku 1 : 1 000, u železničních stanic 1 : 500, u pozemních objektů 1 : 200 (včetně změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně). Koordinační situace stavby slouží i pro potřeby organizace výstavby.

Obsahuje:

- polohopis a výškopis území stavby a jejího nejbližšího okolí s vyznačením hranic pozemků a pozemních staveb a jejich parcelních čísel podle katastru nemovitostí, včetně sousedních pozemků a pozemních staveb, uvede se souřadnicový a výškový systém,
- polohové a výškové vyznačení veškerého stávajícího dlouhodobého hmotného majetku, včetně všech inženýrských sítí a jiných zakrytých zařízení ověřených jejich vlastníky popřípadě správci,
- vyznačení obvodu stavby, obvodu staveniště včetně ploch zařízení staveniště,
- vyznačení ploch pozemků odnímaných z půdního a lesního fondu (ZPF A PUPFL) s rozlišením záboru trvalého a dočasného,
- vyznačení všech stávajících ochranných pásem a chráněných území a bezpečnostních vzdáleností,
- vyznačení nově navržených ochranných pásem,
- vyznačení hranice stávajícího a nového obvodu dráhy,
- úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (na přístupových cestách, na komunikacích, apod.),
- vyznačení demolice, rušených podzemních a nadzemních inženýrských sítí, případně kácení vzrostlé zeleně,
- polohové a výškové vyznačení navrhované výstavby (všech PS a SO), včetně jejího napojení na stávající stav,
- legendu se seznamem a čísly všech PS a SO,
- vyznačení předpokládaných hranic poklesových kotlin (zón ovlivnění) u tunelových staveb,
- vjezdy na staveniště, zdroje vody a energií pro stavbu.

U staveb se složitým technickým řešením se kromě koordinační situace stavby zpracovávají i koordinační příčné řezy.

C.3 Výkresy architektonického řešení stavby nebo význačných objektů

- Pokud je to nutné, zpracují se výkresy architektonického řešení stavby nebo význačných objektů.

- U stavby, která je kulturní památkou, a u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně též výkresy půdorysu základů, půdorysu jednotlivých podlaží a střechy, řezů se schématickým vyznačením nosných konstrukcí, úprav vstupů původního i upraveného terénu, v měřítku 1:50.

D. Technologická část

Technologická část se skládá z jednotlivých provozních souborů zpracovaných samostatně. Bližší technické a technologické podrobnosti jsou řešeny vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů.

a) Členění dokumentace technologické části je stanoveno následovně, pokud nebude dohodnuto jinak s tím, že součástí příslušného PS je i zabezpečení přechodného stavu po dobu výstavby (provizorní zabezp. zař. apod.):

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

D.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

D.1.4 Spádovištní zabezpečovací zařízení

D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

D.1.6 Indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Místní kabelizace

D.2.2 Rozhlasové zařízení

D.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení (ITZ)

D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)

D.2.6 Zapojení dálkového kabelu (DK), dálkového optického kabelu (DOK) a závěsného optického kabelu (ZOK) do provozu

D.2.7 Informační systém pro cestující

D.2.8 Traťové radiové spojení

D.2.9 Jiná sdělovací zařízení (ústředny, přenosová zařízení)

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

D.3.2 Technologie rozvodů VVN/VN (energetika)

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnících, trakčních transformátorů)

D.3.4 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic

D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV, 50Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)

D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

D.3.8 Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

D.4 Ostatní technologická zařízení

D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy

D.4.2 Eskalátory

D.4.3 Měření a regulace (MaR), automatický systém řízení (ASŘ), elektrická požární signalizace (EPS)

b) Pro posouzení shody s technickými specifikacemi interoperability (u staveb vybrané železniční sítě ČR) zpracuje dodavatel dokumentace seznam PS a SO, které mají přímou vazbu na některý ze základních nebo dalších závazných parametrů členěných dle subsystémů „infrastruktura, řízení a zabezpečení, energie“.

Vzhledem k tomu, že předchozí členění je provedeno na národní bázi, uvádí se i seznam dle zvyklostí členění v Evropské unii, která vychází ze subsystémů.

Obecný seznam technologické části členěné dle subsystémů „řízení a zabezpečení, energie“:

Subsystém „řízení a zabezpečení“

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

D.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

D.1.6 Indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Místní kabelizace

D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)

D.2.8 Traťové radiové spojení

Subsystém „energie“

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.2 Technologie rozvoden VVN/VN (energetika)

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnících, trakčních transformoven)

D.3.4 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic

D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV, 50Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)

D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

D.3.8 Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

Pozn. Stavební část subsystému „energie“ je obsažena v části E.

c) Projektové souhrnné řešení provozního souboru se skládá z technické zprávy, výkresové části, seznamu prací, dodávek a hlavního materiálu (výkaz výměr) včetně technických specifikací, přičemž z výkresů musí být zřejmý stávající i navrhovaný stav.

ca) technická zpráva všech provozních souborů bude obsahovat:

- popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů provozního souboru,
- seznam vstupních podkladů,
- popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů,
- popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí, ve vztahu k užívání,

- odůvodnění případných výjimek z předpisů a odchylek od předchozího stupně dokumentace,
- údaje o splnění podmínek, daných schvalovacím řízením k jednotlivým provozním souborům předchozího stupně dokumentace,
- návaznost na ostatní provozní soubory a stavební objekty,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím,
- stavebně montážní postupy výstavby,
- výpočet spotřeby elektrické energie, či jiných médií,
- potřebné výpočty nezbytné pro zdůvodnění navrhovaného řešení, pokud nejsou součástí části B. Souhrnné části dokumentace,
- souhlas odborných útvarů s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení,
- přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.,
- rozhodující zápisy a záznamy z pracovních porad v průběhu zpracování dokumentace,
- shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení, včetně uvedení odkazu na dokladovou část obsahující všechna nezbytná projednání.

Pokud není nutno vzhledem k věcnému charakteru některý z bodů části ca) akceptovat, je možno jej vypustit.

cb) výkresy

cc) seznam prací, dodávek a hlavního materiálu (slouží pouze pro potřebu stavebníka)

Další požadované údaje pro konkrétní provozní soubory jsou uvedeny v dalším textu části D. Technologická část dle specifických potřeb jednotlivých profesí.

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Projektová dokumentace na staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) se skládá ze 3 samostatných částí: definitivní SZZ, provizorní SZZ a klimatizace (vypustí se nadbytečně). Pokud se v obvodu železniční stanice nacházejí úrovněvé přejezdy, bude jejich zabezpečení součástí navrhovaného SZZ.

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- technické řešení,
- celkové řešení SZZ,
 - venkovní část:
 - návěstidla,
 - výhybky a výkolejky,
 - pomocná stavědla,
 - prostředky pro zjišťování volnosti,
 - kabelizace,
 - vnitřní část:
 - umístění zařízení,
 - vnitřní rozvody,
- napájení,
- dálkové ovládání SZZ,
- diagnostiku.

Výkresy:

- polohopisný výkres 1 : 1000, (1 : 500) s vyznačenou polohou venkovních zabezpečovacích prvků (návěstidel, výhybek a výkolejek, izolovaných styků nebo čidel počítačů náprav, pomocnými stavědly, technologickými budovami atd.). V polohopisném výkresu (zvláštním vytyčovacím výkresu) budou vyznačeny lomové body a výkres bude doplněn seznamem lomových bodů. U staveb rekonstrukcí musí být rozlišeno nově navrhované a demontované zařízení barevně (červená/žlutá) či tloušťkou čar,
- situační schéma včetně tabulek výhybek a rychlostí, uvedené traťové rychlosti a odpovídající zábrzdné vzdálenosti, názvu dopravního atd. Podobně jako v polohopisném výkresu i v situačním schématu bude u staveb rekonstrukcí rozlišeno nově navrhovaných a demontovaných zařízení,
- vzorové řezy uložení kabelů (jen ve stísněných poměrech, případně při křížení s dalšími inženýrskými sítěmi, u kterých to vyžadují příslušné normy např. VTL. plynovody atd.
- závěrová tabulka,

Poznámka:

Závěrové tabulky se zpracovávají dodatečně, až po definitivním odsouhlasení technického řešení SZZ. Závěrová tabulka bude přezkoušena a odsouhlasena ČD, a.s. a schválena SŽDC OP, oddělení AUT. Přezkoušení a odsouhlasení závěrových tabulek je jmenovitou činností mandátní smlouvy, uzavřené mezi SŽDC a ČD, a.s. včetně finančního krytí. Úpravy závěrových tabulek EMZ a rekonstrukcí malých SZZ se mohou odevzdávat současně s projektovou dokumentací.

- schéma izolace (osazení čidel počítačů náprav),
- pohled na jednotného obslužného pracoviště (JOP). U rekonstrukcí pohled na kolejové desky,
- dispoziční výkres technologických místností SZZ včetně dopravní kanceláře se zakresleným zařízením v měřítku 1 : 100 (1 : 50),

- blokové schéma napájení,
- schéma a tabulky kabelů,
- přejezdy,
- diagnostika.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.1.2 TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Projektová dokumentace na traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) se skládá ze 2 samostatných částí: definitivní TZZ a provizorní SZZ (vypustí se nadbytečné). Pokud se v předmětném traťovém úseku nacházejí úrovněové přejezdy, jejich zabezpečení bude součástí navrhovaného TZZ.

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- technické řešení,
- celkové řešení TZZ:
 - venkovní část:
 - návěstidla,
 - prostředky pro zjišťování volnosti,
 - kabelizace,
 - vnitřní část:
 - umístění vnitřní části.
- napájení,
- přejezdy,
- diagnostiku.

Výkresy:

- polohopisný výkres 1 : 1000 (1 : 500) s vyznačenou polohou venkovních zabezpečovacích prvků (návěstidel, izolovaných styků nebo čidel počítačů náprav, technologickými budovami nebo reléovými domky, úrovněovými přejezdy, zastávkami atd.). V polohopisném výkresu budou vyznačeny lomové body a výkres bude doplněn seznamem lomových bodů. U staveb rekonstrukcí musí být rozlišeno nově navrhované a demontované zařízení barevně (červená/žlutá) či tloušťkou čar,
- situační schéma včetně uvedených traťových rychlostí a odpovídající zábrzdné vzdálenosti, názvů zastávek. V situačním schématu bude rovněž u staveb rekonstrukcí rozlišení nově navrhovaných a demontovaných zařízení dle polohopisného výkresu,
- schéma křížení přejezdu v měřítku 1 : 100,
- schéma izolace (osazení čidel počítačů náprav),
- schéma a tabulky kabelů,
- dispoziční výkres stavědlové ústředny 1. železniční stanice 1 : 50 (1 : 100) s TZZ,
- dispoziční výkres stavědlové ústředny 2. železniční stanice 1 : 50 (1 : 100) s TZZ,
- blokové schéma napájení přejezdového zabezpečovacího zařízení,
- dispoziční výkres umístění vnitřní části PZS v reléovém domku 1 : 50 (1 : 100),
- diagnostika.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.1.3 PŘEJEZDOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Samostatné přejezdové zabezpečovací zařízení (PZS) bude navrhováno pouze ve stavbách zabezpečení přejezdů. Jinak bude zabezpečení přejezdů součástí nově navrhovaného či rekonstruovaného SZZ nebo TZZ.

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- technické řešení,
- celkové řešení PZS:
 - venkovní část:
 - umístění výstražníků (přejezdnímu, pokud se použijí),
 - prostředky pro zjišťování volnosti,
 - kabelizace,
 - vnitřní část:
 - umístění vnitřní části v reléovém domku,
 - umístění kontrol a nouzového ovládání,
 - vnitřní rozvody.
- napájení PZS,
- dálkové ovládání PZS,
- diagnostiku.

Výkresy:

- polohopisný výkres 1 : 1000 (1 : 500), s vyznačenou polohou zabezpečovaného úrovněového přejezdu, reléového domku, výstražníků případně přejezdnímu, kabelizace atd.) V polohopisném výkresu (případně zvláštním vytyčovacím výkresu) budou vyznačeny lomové body především nově pokládané kabelizace v mezistaničním úseku, pokud bude navrhována. U staveb rekonstrukcí PZS musí být rozlišeno nově navrhované demontované zařízení barevně (červená/žlutá) či tloušťkou čar,
- situační schéma (dispoziční výkres) s kótami,
- schéma izolace, včetně připojení anulačního souboru s vyznačenými kolejovými obvody nebo čidly počítačů náprav,
- kótovaný situační výkres 1 : 50 (1 : 100) s rozmístěním vnějších částí PZS a vypočtených vzdáleností dle příslušné ČSN - jako podklad pro vydání změny rozsahu a způsobu zabezpečení,
- blokové schéma napájení přejezdu,
- schéma a tabulky kabelů,
- dálkové ovládání PZS,
- diagnostika PZS.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.1.4 SPÁDOVIŠTNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Projektová dokumentace spádovištního zabezpečovacího zařízení (SpZZ) prakticky odpovídá s jistými úlevami projektu SZZ. Běžně se zpracovávají dílčí rekonstrukce SpZZ. Nově zpracovaná projektová dokumentace SpZZ se již dlouho nežadávala.

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- technické řešení.
- celkové řešení SpZZ (mechanizace, automatizace):
 - venkovní část:
 - návěstidla,
 - prostředky pro zjišťování volnosti úseků,
 - kolejové brzdy,
 - kompresorovna a další pomocné provozy,
 - kabelizace,
 - vnitřní část:
 - umístění technologické části ve spádovištním stavědle (SpSt) i mimo něj (kompresorovna),
 - rozvody ve spádovištním stavědle.
- napájení,
- diagnostiku SpZZ.

Výkresy:

- polohopisný výkres 1 : 1000 (1 : 500) s vyznačenou polohou venkovních zabezpečovacích prvků (návěstidel, izolovaných styků, nebo čidel počítačů náprav, kolejových brzd, technologických budov nebo mimostavědlových pomocných provozů apod. Dále bude obsahovat zakreslení lomu nivelety kolejí spádoviště. Pro novostavby bude realizován vytyčovací výkres se seznamem souřadnic lomových bodů,
- situační schéma spádovištního zabezpečovacího zařízení se zakreslenými venkovními prvky zabezpečovacího zařízení (kolejové brzdy, přestavníky, kolejové obvody, kabelové trasy atd.). U staveb rekonstrukcí dílčích částí spádovištního zařízení musí být odlišeno stávající a nově navrhované zařízení (barevně červená/žlutá) nebo rozdílnou tloušťkou čar
- závěrová tabulka spádovištního zařízení,
- schéma izolace spádovištního kolejiště,
- pohled na ovládací pracoviště (kolejové desky/displeje),
- dispoziční výkres 1 : 50 (1 : 100) s rozmístěním vnitřní části zařízení,
- blokové schéma napájení spádovištního zařízení,
- schéma a tabulky kabelů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.1.5 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ**

Projektová dokumentace dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ) bude řešena vždy jako nadstavbová část zařízení SZZ a TZZ, případně jako součást při použití decentralizovaného SZZ.

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- technické řešení,
- celkové řešení DOZ v uceleném traťovém úseku nebo železničním uzlu,
- umístění vnitřní části DOZ v jednotlivých dálkově ovládaných dopravních,
- umístění vnitřní části zařízení v CDP (dispečerském centru),
- napájení DOZ,
- spojovací cesty pro DOZ (stávající nebo nově budované),

- diagnostiku DOZ.

Výkresy:

- polohopisný výkres 1 : 1000 (1 : 500) pouze v případě, že budou pokládány nové kabely,
- přehledné situační schéma trati nebo železničního uzlu,
- dispoziční výkres umístění doplňované části DOZ v každé dopravně,
- dispoziční výkres umístění doplňované vnitřní části DOZ v CDP,
- napájení DOZ pouze v případě, že se budou provádět změny oproti stávajícímu stavu,
- kabelizace (schématický výkres i tabulky), pouze pokud bude nově navrhována.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.1.6 INDIKÁTORY HORKOBĚŽNOSTI A INDIKÁTORY PLOCHÝCH KOL**

Technická zpráva – bude zpracována podle části D., bodu ca), navíc bude obsahovat:

- návrh nového indikátoru horkoběžnosti (IH), indikátoru horkoběžnosti ložisek (IHL), indikátoru horkých brzd a obručí (IHO) a indikátoru plochých kol (IPK),
- umístění indikátorů z koncepce Směrnice GR SŽDC č. 21/2005, případně dalších aktualizací tohoto dokumentu,
- popis umístění domku pro vnitřní část IH+IPK včetně návrhu způsobu napájení a datového přenosu mezi domkem pro vnitřní část IH+IPK a terminálem IH+IPK v nejbližší obsazené dopravní kanceláři,
- v technické zprávě nesmí být uvedena firemní označení navrhovaného zařízení jednotlivých komponentů, celých zařízení nebo výrobce, pouze technické požadavky či technické specifikace,
- navrhované zařízení musí z hlediska provozu a údržby být celosíťově kompatibilní či shodné s již provozovanými IH+IPK,
- umístění a technické vybavení IH+IPK nutno při projektování projednat s TÚČD a SŽDC,
- nutnost instalace je dána podmínkami interoperability tratí Transevropského konvenčního železničního systému.

Výkresy:

- situace umístění reléového domku IH+IPK,
- situace umístění terminálu IH+IPK v obsazené dopravně,
- rozmístění indikačních bodů v kolejišti,
- dispozice vnitřní části zařízení v reléovém domku,
- dispozice umístění terminálu v obsazené dopravní kanceláři,
- schéma napájení,
- schéma datového spojení.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu:

- uvedou se výměry materiálu a montáží, které odpovídají technické náplni z technické zprávy a výkresů,
- finanční hodnocení výkazu výměr projektantem je základem pro stanovení kontrolního rozpočtu nákladů PSŘ.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 MÍSTNÍ KABELIZACE

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca)

Výkresy:

- polohopisný výkres 1 : 1 000 (1 : 500) s údaji o souběžích a křížovatkách s jinými inženýrskými sítěmi,
- vytyčovací výkres se seznamem souřadnic hlavních bodů a s uvedením mezních vytyčovacích odchylek nebo odkazem na příslušnou ČSN (u méně rozsáhlých PS lze nahradit polohopisným výkresem),
- vzorové řezy uložení kabelů (jen ve stísněných poměrech případně při křížení s dalšími inženýrskými sítěmi u kterých to vyžadují příslušné normy např. VTL plynovody),
- obsazení místní kabelizace,
- schéma nebo tabulky místní kabelizace.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.2.2 ROZHLASOVÉ ZAŘÍZENÍ

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

Bilanci výkonu dodávaného do jednotlivých větví.

Výkresy:

- polohopisný plán 1 : 1 000 (1 : 500) s rozmístěním zařízení v kolejišti a s vyznačením kabelových tras, včetně souběhů a křížení s inženýrskými sítěmi,
- vytyčovací výkres se seznamem souřadnic hlavních bodů a s uvedením mezních vytyčovacích odchylek nebo odkazem na příslušnou ČSN (u méně rozsáhlých PS lze nahradit polohopisným výkresem),
- schéma rozhlasového zařízení s dělením do větví,
- schéma napájení (pokud je napájení zajišťováno v tomto P.S. - jinak jen odkaz v technické zprávě na P.S. nebo S.O., který napájení zajišťuje),
- dispoziční náčrtky.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.2.3 INTEGROVANÁ TELEKOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ (ITZ)

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- seznam účastníků,
- obsazení zapojovačů,
- stanovení doby zálohování napájení ITZ při výpadku silového napájení,
- nároky na silové rozvody (instalaci a kapacitu rozvaděče),
- nároky na osvětlení,
- nároky na hodnotu a způsob uzemnění,
- požadavky na klimatické podmínky (*teplota, vlhkost, elektromagnetická kompatibilita*).

Výkresy:

- výsek schématu služební sítě (výchozí, projektovaný, cílový stav),
- přehled zapojení ITZ,
- blokové schéma zapojení ITZ v dané oblasti (v jednoduchých případech se vynechá),
- přehled sdělovacích okruhů v dané oblasti,
- přehledové schéma zapojení ITZ v dané oblasti, kabelové schéma a schéma napájení,
- obsazení stojanů traťových optických kabelů (TOK), traťových kabelů (TK), místních kabelů (MK) a pomocného stojanu ,
- dispoziční náčrtek umístění ITZ 1 : 50 (1 : 100),
- požadavek na dispoziční situování ovládacího pracoviště.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.2.4 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ A ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE (EPS, EZS)**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca)

Výkresy:

- přehledové schéma EPS, EZS,
- dispoziční náčrt rozmístění zařízení EPS, EZS 1 : 50 (1 : 100),
- v případě zapojení systému do sítě, rozšíří se výkresy o topologii sítě, včetně navržených okruhů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.2.5 DÁLKOVÝ KABEL (DK), DÁLKOVÝ OPTICKÝ KABEL (DOK), ZÁVĚSNÝ OPTICKÝ KABEL (ZOK)**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- požadavky na případné odlesnění a jeho rozsah,
- popis situování kabelu vzhledem k ose koleje.

Výkresy:

- situace kabelové trasy 1 : 1 000 (1 : 500), včetně umístění spojek,
- vytyčovací výkres se seznamem souřadnic hlavních bodů a s uvedením mezních vytyčovacích odchylek nebo odkazem na příslušnou ČSN (u méně rozsáhlých PS lze nahradit situací kabelové trasy),
- umístění DK, DOK, ZOK na mostech, v tunelech, vodních tocích,
- jejich souběhy a křížovatky s jinými inženýrskými sítěmi 1 : 1 000 (1 : 500),
- obsazení DK, DOK, ZOK,
- vazba na stávající kabely ČD,
- dispozice kabelových závěrů v jednotlivých objektech 1 : 50 (1 : 100),
- obsazení stojanů DK, DOK, ZOK v dopravnách.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.2.6 ZAPOJENÍ DÁLKOVÉHO KABELU (DK), DÁLKOVÉHO OPTICKÉHO KABELU (DOK) A ZÁVĚSNÉHO OPTICKÉHO KABELU (ZOK) DO PROVOZU

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:
Popis zapojení

Výkresy:

- obsazení DK, DOK, ZOK,
- dispozice ukončení, či vyvedení kabelů 1 : 50 (1 : 100),
- schéma zapojení kabelů a napojení jednotlivých zařízení.

Seznam prací, dodávek a hlavních materiálů**D.2.7 INFORMAČNÍ SYSTÉM PRO CESTUJÍCÍ**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- u památkově chráněných objektů posouzení z hlediska umělecko-historického

Výkresy:

- situace 1 : 1000 (1 : 100), řezy 1 : 50 (1 : 20),
- pokud je PS umístěn vně budovy vytyčovací výkres se seznamem souřadnic hlavních bodů a s uvedením mezních vytyčovacích odchylek nebo odkazem na příslušnou ČSN (u méně rozsáhlých PS lze nahradit situací),
- blokové schéma zařízení (ovládání systému a kontrolní tabule),
- dispoziční umístění zařízení na nástupištích, v podchodu a ve výpravní budově.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.2.8 TRAŤOVÉ RADIOVÉ SPOJENÍ**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- průkaz provozuschopnosti zařízení,
- výpočet spotřeby elektrické energie,
- statické výpočty pro anténní systémy umístěné do krovových konstrukcí jednotlivých budov.

Výkresy:

- polohopisný výkres 1 : 1 000 (1 : 500),
- vytyčovací výkres se seznamem souřadnic hlavních bodů a s uvedením mezních vytyčovacích odchylek nebo odkazem na příslušnou ČSN (u méně rozsáhlých PS lze nahradit polohopisným výkresem),
- celkové schéma rozmístění zařízení, včetně polohy radiovniků,
- půdorysy místností a mobilních stanovišť s rozmístěným zařízením v měřítku 1 : 50,
- výkres umístění a upevnění anténních systémů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu:

Do nákladů provozního souboru zahrnout náklady na opravu střešní krytiny poškozené montáží, dále na začištění drážek pro instalaci svodů a rozvodů.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 DISPEČERSKÁ ŘÍDÍCÍ TECHNIKA (DŘT)

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- základní údaje o systému řízení (rozumí se zajištění bezpečné komunikace mezi elektrodispečinkem (ED), trakčními napájecími stanicemi (TNS), spínacími stanicemi a železničními stanicemi pro přenos povelů, signálů a měření nezbytných k bezpečnému provozu elektrických zařízení SŽDC). Systém řízení se dělí na:

1. Řízenou technologii – vybraná elektrická zařízení, která podléhají řízení elektrodispečerem

provádí se:

- ústředně - z ED,
- dálkově - z velínu nebo terminálu místního řídicího systému,
- místně - na úrovni ovládacích skříní technologických zařízení.

2. Řídicí technologii - technické prostředky, umožňující ovládání, měření, dohled a kontrolu řízené technologie

technologie se skládá z:

- místního řídicího systému - autonomní systém řízení jednotlivých prvků technologie (TNS), jehož vstupů a výstupů se používá k ústřednímu řízení,
- dálkového řídicího systému jednotlivých prvků technologie,
- přenosového systému,
- automatizovaného systému dispečerského řízení (ASDŘ).

Základním prvkem řídicí technologie budou průmyslové automaty (PLC), průmyslové počítače (IPC) nebo prvky plně kompatibilní s těmito technologiemi. Tyto prvky budou vybaveny rozhraním Ethernet.

- **údaje o přenosovém systému:**

1. Pro fyzické propojení je třeba použít výhradně technologii optických kabelů. V síti dálkových optických kabelů rezervovat 2 páry vláken, jeden hlavní, druhý záložní. V místní síti budou použity 12 vláknové optické kabely, které by v každé lokalitě hvězdicově připojily všechny důležité drážní objekty.
2. Pro aplikační přenosy – tj. pro konkrétní signalizace, datový tok, telekomunikační spojení apod. je třeba použít kanálový přenosový systém minimálně o kapacitě 30 x 64 kbit/s kanálů – technologie PCM I. řádu. Na straně uživatele by byl systém osazen příslušným uživatelským rozhraním, kterým by se požadovaná aplikace převedla na kanál 64 kb/s se standardizovaným rozhraním.

Pro DŘT bude vymezen minimálně jeden 10 Mb/s Ethernet v celém komunikačním obvodu sítě státních drah.

- **údaje o automatizovaném systému dispečerského řízení (ASDŘ)**

ASDŘ nasazovaný na modernizovaný nebo nově budovaný ED musí splňovat především:

1. přesně definované možnosti vstupu do systému, tzn. přesně stanovené rozhraní mezi uživatelskou a administrátorskou částí,
2. jasně definované záruční podmínky a jejich změny při jakýchkoli změnách v tomto systému (částečné úpravy schémat, připojení nových stanic apod.),

3. podmínky hardwarové a softwarové bezpečnosti a na základě toho musí být jako celek vybaven bezpečnostním auditem,
4. kompatibilitu na straně vstupů a výstupů, protokolů apod. s řídicí technologií systému řízení.

Výkresy:

- blokové schéma DŘT,
- dispozice zařízení (půdorysy) v měřítku 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické řezy 1 : 100,
- schéma uzemnění,
- tabulka povelů a informací,
- přehled kabelů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.3.2 TECHNOLOGIE ROZVODEN VVN/VN (ENERGETIKA)**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- návaznost na stavební objekty a provozní soubory,
- stanovení napěťových soustav,
- aktualizované energetické výpočty, provedené na základě zadaných parametrů modernizovaného traťového úseku a výhledové železniční dopravy včetně trakčních charakteristik provozovaných hnacích vozidel, na základě kterých bude stanoven rozsah úprav.
- **údaje o rozvodnách 110/22 kV a 110/27 kV**

Bude proveden návrh dispozičního uspořádání rozvodny (venkovní, kompaktní nebo v odůvodněných případech jako vnitřní rozvodna zapouzdřená). Přístroje VVN 110 kV ve venkovním prostředí řešit na vysokých konstrukcích (ochrana před dotykem živých částí polohou) a výhradně je vybavit elektrickými pohony.

- **údaje o transformátorech 110/22 kV a 110/27 kV**

Na základě výsledků diagnostiky trafooleje a posouzení celkového technického stavu bude navržena jeho repase nebo použití nového transformátoru. Současně bude proveden návrh úprav stání transformátoru s jeho zastřešením včetně rekonstrukce nebo vybudování nové záchytné havarijní jímky na 100 % objemu oleje transformátoru ve smyslu legislativy na ochranu životního prostředí. Transformátory uzavřít demontovatelnou konstrukcí (v odůvodněných případech vraty) v místě montážního otvoru směrem ke komunikaci, přívody do R 110 kV vést přes vstupní průchodky 110 kV.

- požadavky na ochranu proti úniku ropných produktů a zamoření podzemních vod u provozních zařízení pro skladování a manipulaci s ropnými produkty,
- požární bezpečnostní řešení stanovišť transformátorů z hlediska odstupových vzdáleností,
- požární bezpečnostní řešení v kabelových rozvodech.

Výkresy:

- přehledové schéma napájecí, spínací nebo transformační stanice,
- dispozice zařízení (strojů), půdorysy a potřebné řezy, zpravidla v měřítku 1 : 200, vyjadřující návrh prostorového uspořádání hlavních zařízení (strojů),
- schémata ovládání, signalizace a měření.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.3.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE TRAKČNÍCH NAPÁJECÍCH STANIC (MĚNÍREN, TRAKČNÍCH TRANSFORMOVEN)

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- návaznost na stavební objekty a provozní soubory,
- stanovení napěťových soustav,
- aktualizované energetické výpočty, provedené na základě zadaných parametrů modernizovaného traťového úseku a výhledové železniční dopravy včetně trakčních charakteristik provozovaných hnacích vozidel, na základě kterých bude stanoven rozsah úprav,

- **údaje o stejnosměrné el. trakci:**

1. Trojfázová rozvodna VN 22 kV

V případě ponechání stávající rozvodny (kobková) nahradit maloolejové vypínače vakuovými.

Novou rozvodnu navrhnout vnitřního provedení skříňovou nebo zapouzdřenou. Provést náhradu všech přístrojů s tlakovzdušnými pohony. Výměnu ostatních přístrojů navrhovat podle jejich aktuálního technického stavu a s přihlédnutím k dostupnosti náhradních dílů. Řešit výměnu měřících transformátorů proudu a napětí (MTP a MTN) v rozvodně VN a VVN podle aktuálního technického stavu nebo v případě, že jejich výměna je nutná s ohledem na použití nových elektronických ochran.

2. Usměrňovačový transformátor

Bude navrženo osazení transformátory suchými bez skříně, případně olejovými hermetizovanými včetně jejich zastřešení a uzavření stanovišť. Dále bude řešeno odstranění ekologických důsledků špatného stavu původních olejových jímek pod transformátory v případě použití transformátorů suchých. Při použití transformátorů olejových je třeba zajistit funkčnost olejových jímek. Výjimku tvoří trakční měnirny ((TM) uvedené do provozu po roce 1990 se suchými transformátory ve skříňovém venkovním provedení.

3. Stejnosměrný rozváděč 3 kV

Návrh rozvodny 3 kV bude proveden formou demontáže stávajícího rozváděče a instalací kovově krytého rozváděče VN 3 kV včetně nezbytně nutného systému kontroly a řízení (SKŘ).

4. Rozváděč zpětných kabelů

Musí být doplněn odpojovač pro odpojení mínus (-) pólu TM od zpětných kabelů při celkových výlukách TM.

- **údaje o střídavé el. trakci:**

1. Rozvodna 27 kV

Navrhnout zrušení stávající venkovní rozvodny VN 27 kV včetně vzduchových pohonů. Novou rozvodnu VN 27 kV řešit jako vnitřní skříňového provedení, tj. kovově krytý rozváděč s kovovými přepážkami s izolací vzduchem nebo s kovovými přepážkami s izolací plynem SF6.

Vyjímečně ponechat venkovní rozvodnu při respektování následujících zásad :

- **1-pólové vypínače 25 kV** – maloolejové vypínače nahradit vakuovými s elektrickým pohonem,
- **1-pólové odpojovače 25 kV** - odpojovače starší než 25 roků nebo s tlakovzdušnými pohony nahradit odpojovači s pohony elektromotorickými,
- **přístrojové transformátory proudu a napětí 25 kV** – přístroje s izolací olej-papír nahradit přístroji s izolací z lité pryskyřice,

- **venkovní ovládací skříně** – v souvislosti s instalací nových vypínačů a odpojovačů nahradit stávající ovládací skříně novými,
- **svodiče přepětí** – instalovat nové bezjiskřišťové svodiče – omezovače přepětí na bázi kysličníku kovů,
- **1-fázový olejový transformátor 25/0,22 kV; 60 kVA** – stroje, které jsou v provozu více než 35 let, nebo stroje novější, ale vykazující neodstranitelné netěsnosti, nebo jiné technické závady nahradit novými.

2. Filtračně kompenzační zařízení (FKZ)

Ve všech trakčních transformovných (TT) kromě koncových je třeba instalovat dvě filtračně kompenzační zařízení s parametry stanovenými podle podmínek energetiky a výpočtu :

- plynule regulovatelná dekompenzační větev, výkon transformátoru dekompenzační větve bude respektovat přídatnou kapacitu TV a kabelů,
- dva sériové filtry, laděné na kmitočet 3. a 5. harmonické, v odůvodněných případech i třetí na kmitočet 7. harmonické (maximální varianta).

U koncových TT bude instalováno jedno FKZ.

• **Převozné TNS na stejnosměrné a střídavé trakci:**

- a) Je třeba zajistit obnovu nebo náhradu stávajících převozných TNS pro použití v případech dlouhodobých výluk, při rekonstrukcích nebo haváriích stabilních TNS.
 - b) Je třeba zajistit náhradu dlouhodobě provizorně provozovaných převozných TNS stabilními TNS při nutném rozšíření napájení, eventuálně nové elektrizaci přilehlých tratí nebo modernizaci navazujících elektrizovaných traťových úseků, jejichž spolehlivost a úroveň napájení je na dosud provizorním napájecím bodu energeticky a provozně závislá.
- požadavky na ochranu proti úniku ropných produktů a zamoření podzemních vod u provozních zařízení pro skladování a manipulaci s ropnými produkty,
 - požárně bezpečnostní řešení stanovišť transformátorů z hlediska odstupových vzdáleností,
 - požárně bezpečnostní řešení v kabelových rozvodech.

Výkresy:

- blokové schéma DŘT,
- dispozice zařízení (půdorysy) v měřítku 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické řezy 1 : 100,
- schéma uzemnění,
- tabulka povelů a informací,
- přehled kabelů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.3.4 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE TRAKČNÍCH SPÍNACÍCH STANIC

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- návaznost na stavební objekty a provozní soubory
- stanovení napěťových soustav

• **údaje o stejnosměrné el. trakci:**

Spínací stanice SpS 3 kV ss

Navrhnout nový kovově krytý rozvaděč včetně nezbytného SKŘ nebo ponechat kobkový rozvaděč a instalovat nové zařízení 3 kV.

• **údaje o střídavé el. trakci:**

Spínací stanice 25 kV, 50 Hz

U Spínací stanice 25 kV, 50 Hz (SpS) s jedním vypínačem na trakčním stožáru bude zachováno uspořádání:

- vyměněn bude pouze přístroj VN,
 - u SpS s více vypínači budou vyměněny přístroje ve venkovní rozvodně včetně povrchových a ostatních úprav ocelových konstrukcí nebo bude realizována vnitřní rozvodna v provedení skříňovém.
- požadavky na ochranu proti úniku ropných produktů a zamoření podzemních vod u provozních zařízení pro skladování a manipulaci s ropnými produkty,
 - požárně bezpečnostní řešení stanovišť transformátorů z hlediska odstupových vzdáleností,
 - požárně bezpečnostní řešení v kabelových rozvodech.

Výkresy:

- přehledové schéma,
- blokové schéma DŘT,
- dispozice zařízení (půdorysy) v měřítku 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické řezy 1 : 100,
- schéma uzemnění,
- tabulka povelů a informací,
- přehled kabelů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.3.5 TECHNOLOGIE TRANSFORMAČNÍCH STANIC VN/NN (ENERGETIKA)

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- návaznost na stavební objekty a provozní soubory,
- stanovení napěťových soustav,
- energetickou bilanci stávající a výhledovou, na jejímž základě bude dimenzována technologie VN, NN, kabelové rozvody VN, NN,
- **údaje o silnoprůdové technologii (trafostanice 22/0,4 kV),**

Rozvodny VN 22 kV – kobkové rozvodny osadit novými přístroji nebo nahradit skříňovými rozvodnami. Upřednostňovat dálkové a ústřední ovládání přístrojů.

Transformátory - na základě diagnostiky ponechat v provozu nebo nahradit novými se vzduchovým chlazením nebo olejovými hermetizovanými.

Rozvodny NN - na základě výsledků posouzení technického stavu rozhodnout o rozsahu rekonstrukce nebo nutných úprav včetně řešení kompenzace v rámci celého odběru a v součinnosti s D.3.7 – provozní rozvod silnoprůdu.

Z důvodu předpokládaných nutných krátkodobých omezení odběrů el. energie (energetická regulace), je třeba rozdělit odběry do skupin podle důležitosti a řešit monitorování spotřeby elektrické energie a následné předávání informací na energetický dispečink.

- požadavky na ochranu proti úniku ropných produktů a zamoření podzemních vod u provozních zařízení pro skladování a manipulaci s ropnými produkty,
- požárně bezpečnostní řešení stanovišť transformátorů z hlediska odstupových vzdáleností,
- požárně bezpečnostní řešení v kabelových rozvodech.

Výkresy:

- přehledové schéma,
- blokové schéma DŘT,
- dispozice zařízení (půdorysy) v měřítku 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické řezy 1 : 100,
- schéma uzemnění,
- tabulka povelů a informací,
- přehled kabelů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.3.6 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE ELEKTRICKÝCH STANIC 6 kV, 50HZ PRO NAPÁJENÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ (NTS, STS, TTS)**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- návaznost na stavební objekty a provozní soubory,
- stanovení napěťových soustav,
- **údaje o způsobu napájení zabezpečovacího zařízení,**
 - 1. z trakčního vedení :**
 - **u ss trakce** napájení univerzálního napájecího zdroje (UNZ) měniče typu DAK (DC/AC konvertor),
 - **stř. trakce** napájení UNZ z jednofázového trafu 25/0,4 kV.

2. z distribučního rozvodu nn

Automaticky je třeba zálohovat napájení z rozvodu 6 kV, resp. napájení z TV, napájením z veřejné sítě (v žst.). V místech, kde zálohování přípojek vyžaduje extrémní náklady, je možné napájení pouze z trakčního vedení, a to nejméně dvou rozdílných kolejí (není-li trať jednokolejná).

3. z kabelového rozvodu VN6kV, 50 Hz nebo VN 6kV, 75 Hz

V napájecích stanicích je třeba nahradit:

- stávající olejové transformátory 22/6kV starší 30-ti let vzduchovými nebo olejovými hermetizovanými transformátory,
- kabely AKP ve všech případech kabely celoplastovými,
- kabely v samostatně odpojitelných úsecích s počtem spojek vyšším než 8/km.

Současně je nutné zabezpečit plnou kompenzaci kabelu VN 6kV.

Podle aktuálního technického stavu je třeba repasovat nebo vyměnit traťové a rozpínací stanice 6 kV včetně plechových skříní (náhradou jsou aluzinkové skříně nebo prefabrikované domky odpovídající velikosti).

U staničních transformoven 6 kV je třeba vyměnit stávající technologie nebo vybudovat novou trafostanici jako součást technologického objektu příslušné žst. a doplnit proudová čidla pro rychlou lokalizaci místa poruchy, včetně zařízení pro vyhodnocení a přenos na ED ČD (indikátory zkratového proudu). Rozpínací stanice 6 kV je třeba vybavit technologií DŘT.

V měničových stanicích 50/75 Hz musí být nahrazeny rotační měniče měniči statickými.

Rozvaděče zajištěné sítě pro el. napájení zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a výpočetní techniky:

Rozvaděče musí být vybaveny prvním stupněm ochrany proti přepětí z napájecí sítě jako součást ochrany před elektromagnetickým impulsem vyvolaným bleskem.

- požadavky na ochranu proti úniku ropných produktů a zamoření podzemních vod u provozních zařízení pro skladování a manipulaci s ropnými produkty,
- požárně bezpečnostní řešení stanovišť transformátorů z hlediska odstupových vzdáleností,
- požárně bezpečnostní řešení v kabelových rozvodech.

Výkresy:

- přehledové schéma,
- blokové schéma DŘT,
- dispozice zařízení (půdorysy) v měřítku 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické řezy 1 : 100,
- schéma uzemnění,
- tabulka povelů a informací,
- přehled kabelů.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu**D.3.7 PROVOZNÍ ROZVOD SILNOPROUDU**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stanovení proudových soustav a napětí,
- celkový instalovaný a soudobý výkon – kW,
- stupeň důležitosti dodávky elektrické energie,
- požadavky na kompenzaci a dálkové měření odběru elektrické energie,
- druh prostředí, uzemnění,
- zásady blokování, měření a signalizace,
- způsob ovládání (místně, dálkově, v odůvodněných případech ústředně).

Výkresy:

- přehledové schéma propojení rozvaděčů,
- dispozice se zakreslenými hlavními trasami rozvodů, počínaje hlavním rozvaděčem až po podružné rozvaděče 1 : 50 (1 : 100),
- jednopólová schémata rozvaděčů.

Seznam prací, dodávek a hlavních materiálů**D.3.8 NAPÁJENÍ ZABEZPEČOVACÍCH A SDĚLOVACÍCH ZAŘÍZENÍ
Z TRAKČNÍHO VEDENÍ**

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca), navíc bude obsahovat:

- celkový instalovaný a soudobý výkon – kW,
- stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

Výkresy:

- přehledové schéma,
- blokové schéma DŘT,
- dispozice zařízení (půdorysy) v měřítku 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické řezy 1 : 100,
- schéma uzemnění,
- tabulka povelů a informací,
- přehled kabelů.

Seznam prací, dodávek a hlavních materiálů (výkaz výměr)

D.4 Ostatní technologická zařízení

D.4.1 OSOBNÍ VÝTAHY, SCHODIŠŤOVÉ VÝTAHY

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- specifikace technických parametrů a podmínek na dodávku technologického zařízení,
- posudek statika k instalaci výtahu.

Výkresy:

- dispozice, řezy,
- el. instalovaný a soudobý výkon – kW.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.4.2 ESKALÁTORY

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat specifikace technických parametrů a podmínek na dodávku technologického zařízení.

Výkresy:

- dispozice, řezy,
- el. instalovaný a soudobý výkon – kW.

Seznam prací, dodávek a hlavního materiálu

D.4.3 MĚŘENÍ A REGULACE (MAR), AUTOMATICKÝ SYSTÉM ŘÍZENÍ (ASŘ), ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

Technická zpráva - bude zpracována dle části D., bod ca) a navíc bude obsahovat:

- základní technické údaje MaR, napájecí napěťová soustava, způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem,
- způsob technického řešení regulace jednotlivých technologických celků vzduchotechniky, ústředního topení, chlazení a zdravotnické nebo systémů signalizace,
- soupis datových bodů rozdělených po jednotlivých rozvaděčích,
- typy navržených zařízení,
- případné vazby mezi elektroinstalací a elektrickou požární signalizací,
- stanovení způsobu uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím,
- stanovení hlavních okruhů ČSN norem, které byly v projektu použity a podle kterých je nutno provádět montáž,
- stanovení návrhu na komplexní zkoušky MaR, ASŘ, nebo EPS,
- v případě revize popisuje stručně okruh změn, kterých se daná revize týká.

Výkresy:

- zákresy do půdorysů budou vypracovány v měř. 1:100 nebo 1:250 tak, aby byly přehledné, včetně výškového umístění hlásičů,
- regulační schémata jednotlivých technologických a funkčních celků s vyznačenými datovými body a fyzikálními hodnotami.

Seznam prací, dodávek a hlavních materiálů

E. Stavební část

Stavební část se zpracovává samostatně pro každý stavební objekt.

Bližší technické podrobnosti jsou řešeny vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů.

a) Členění dokumentace stavební části je stanoveno následovně:

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Kolejový (železniční) svršek a spodek

E.1.2 Nástupiště

E.1.3 Železniční přejezdy

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)

E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

E.1.7 Železniční tunely

E.1.8 Pozemní komunikace

E.1.9 Kabelovody, kolektory

E.1.10 Protihlukové objekty

E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

E.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

E.2.3 Individuální protihluková opatření

E.2.4 Orientační systém

E.2.5 Demolice

E.2.6 Zdravotně technická instalace, vnitřní plynovod, požární vodovod

E.2.7 Vytápění

E.2.8 Vzduchotechnická zařízení

E.2.9 Informační systém veřejné části výpravních budov

E.2.10 Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

E.2.11 Hromosvody

E.2.12 Vnitřní slaboproudé rozvody

E.2.13 Vnitřní vybavení budov (interiér)

E.2.14 Vnější vybavení budov

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

E.3.2 Napájecí stanice (měnárna, trakční transformovna) – stavební část

E.3.3 Spínací stanice – stavební část

E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)

E.3.5 Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

E.3.8 Vnější uzemnění

b) Pro posouzení shody s technickými specifikacemi interoperability (u staveb vybrané železniční sítě ČR) zpracuje dodavatel dokumentace seznam PS a SO, které mají přímou vazbu na některý ze základních nebo dalších závazných parametrů členěných dle subsystémů „infrastruktura, řízení a zabezpečení, energie“.

Vzhledem k tomu, že předchozí členění je provedeno na národní bázi, uvádí se i seznam dle zvyklostí členění v Evropské unii, která vychází ze subsystémů.

Obecný seznam stavební části členěné dle subsystémů „infrastruktura, energie“:

Subsystém „infrastruktura“

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Kolejový (železniční) svršek a spodek

E.1.2 Nástupiště

E.1.3 Železniční přejezdy

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

E.1.7 Železniční tunely

E.1.10 Protihlukové objekty

E.2 Pozemní stavební objekty

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

E.2.3 Individuální protihluková opatření

Subsystém „energie“

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)

E.3.5 Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

E.3.8 Vnější uzemnění

Pozn. Technologická část subsystému „energie“ je obsažena v části D.

c) Projektové souhrnné řešení stavebního objektu se skládá z technické zprávy, výkresů a výkazu výměr, přičemž z výkresů musí být zřejmý dosavadní i navrhovaný stav. Součástí dokumentace mohou být statické a dynamické výpočty hlavních a rozhodujících stavebních konstrukcí, které se uvedou ve výpočtech příslušného stavebního objektu.

ca) technická zpráva všech stavebních objektů bude obsahovat:

- popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů zadavatele a stavebního objektu,
- seznam vstupních podkladů,
- popis navrženého technického řešení a technických parametrů a jeho zdůvodnění,

- statická posouzení, jsou-li u některých konstrukcí TNP vyžadována,
- kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení,
- souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení; souhlas s navrženým řešením, pokud je technickými normami a předpisy (TNP) požadován,
- doložení výjimek z předpisů, TKP a uvedení odchýlných řešení od předchozího stupně dokumentace,
- přehled použitých norem, TKP, předpisů, vzorových listů apod. a uvedení jejich závaznosti pro realizaci, popř. při zpracování DPSŘ,
- shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad včetně uvedení odkazu na dokladovou část,
- shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení včetně uvedení odkazu na dokladovou část obsahující všechna nezbytná projednání (správce pozemní komunikace, policie České republiky, hasičský záchranný sbor, správci vodotečí, atd.),
- průkaz o zpracování výsledků doplňujících průzkumů,
- návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory (průkaz koordinace, popis rozhraní jednotlivých SO, návaznost na jiné – související, cizí, výhledové investice),
- údaje o splnění podmínek daných schvalovacím řízením k jednotlivým stavebním objektům předchozího stupně dokumentace,
- na poddolovaných územích je nutné technickou zprávu doplnit průkazem a řešením stavu únosnosti,
- požadavky na geotechnický monitoring,
- požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů,
- řešení přístupu a užívání stavebních objektů osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Pokud není nutno vzhledem k věcnému charakteru některý z bodů části ca) akceptovat, je možno jej vypustit.

cb) výkresová část

cc) výkazy výměr (slouží pouze pro potřeby stavebníka)

Další požadované údaje pro konkrétní stavební objekty jsou uvedeny v dalším textu části E. Stavební část dle specifických potřeb jednotlivých profesí.

E.1. Inženýrské objekty

E.1.1 KOLEJOVÝ (ŽELEZNIČNÍ) SVRŠEK A SPODEK

Kolejový svršek a spodek se nazývá na železniční dráze ve smyslu vyhlášky č.177/1995 Sb. železniční svršek a spodek.

E.1.1.1 Železniční svršek

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- popis navrženého technického řešení včetně jeho zdůvodnění (návrh geometrických parametrů koleje, návrh konstrukce železničního svršku pro všechny nové a rekonstruované koleje),
- ve složitých případech bude samostatnou přílohou kolejové schéma s vyznačením tvaru železničního svršku v jednotlivých částech kolejiště,
- návrh na zřízení bezstykové koleje, svaření výhybek,
- návrh na broušení kolejnic,
- návrh konstrukce a umístění izolovaných styků,
- shrnutí a vyhodnocení výsledků provedených geodetických průzkumů,
- návrh druhotného využití vyzískaného materiálu železničního svršku a to zejména:
 - kameniva pro kolejové lože s uvedením množství vytěženého kameniva, technického a ekologického posouzení stavu kameniva, procentuálního podílu využitelného po recyklaci zpět do kolejového lože a do konstrukčních vrstev železničního spodku,
 - betonových pražců s uvedením procenta využitelnosti dle předkategorizace, popřípadě možnosti drcení a využití pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku,
 - ocelových součástí železničního svršku (kolejnic, výhybek, upevňovacího a spojovacího materiálu).
- technické požadavky na speciální zařízení, železničního svršku (např. velká dilatační zařízení, mazníky atd.) včetně průkazu jejich technické a ekonomické reálnosti,
- požadavky na zábory pozemků (změny oproti PD),
- případné požadavky na vyloučení železničního provozu.

Výkresy:

Z důvodu vzájemné úzké technické provázanosti bude výkresová dokumentace pro železniční spodek i železniční svršek společná. Její obsahová náplň je uvedena u profesní skupiny „železniční spodek”.

Výkazy výměr železničního svršku (materiálu)

E.1.1.2 Železniční spodek

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- shrnutí a vyhodnocení výsledků provedených geotechnických průzkumů,
- návrh konstrukce železničního spodku (návrh konstrukce pražcového podloží a jeho zdůvodnění, návrh systému odvodnění včetně úpravy režimu povrchových a podzemních vod a vyřešení odvedení vody z tělesa ve smyslu zákona o vodách, úpravy nebo návrh zemního tělesa apod.),
- technické požadavky na vkládané materiály a hmoty (vlastnosti geosyntetik, antivibračních rohoží, vrstev konstrukce pražcového podloží apod.),
- ochrana železničního tělesa před vlivem vodních toků,
- nutné zásahy do zeleně (kácení, prořez), náhradní rekultivace, případně nová výsadba,

- upřesnění nakládání s odpady,
- požadavky na zábory pozemků (změny oproti PD),
- případné požadavky na vyloučení železničního provozu.

Výkresy:

Z důvodu vzájemné úzké technické provázanosti bude výkresová dokumentace pro železniční spodek i železniční svršek společná.

- situace v měřítku 1 : 1000 (1 : 500) obsahující polohopis a výškopis krajiny, staničení (hektometrovníky, kilometrovníky), hlavní body oblouků včetně jejich staničení, návrhové parametry oblouků a přechodnic (u dvou a více kolejných tratí pro každou kolej zvlášť), související objekty s železničním spodkem (mosty, propustky, tunely, zdi, nástupiště atd.) včetně protihlukových objektů, odvodňovacích zařízení, dopraven a zastávek s uvedením jejich názvů. Dále se vyznačí budovy, přejezdy a související pozemní komunikace, související podzemní a nadzemní inženýrské sítě a dále související sdělovací, zabezpečovací a silnoproudá zařízení, staničení všech výše uvedených objektů a zařízení, lomy sklonů nivelety trati se staničením (včetně uvedení orientace i délek sklonů a parametrů zaoblení), čísla a staničení příčných řezů, čísla jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů, vyznačené rušené objekty, hranice drážního pozemku atd.,
- situace dopravní v měřítku 1 : 500 (1 : 1000), která navíc obsahuje staniční koleje (dopravní, manipulační, vlečkové) včetně jejich čísel, s uvedením užitečných délek a návrhových rychlostí, osové vzdálenosti kolejí, popis směrového vedení jednotlivých kolejí, lomy sklonu nivelety v jednotlivých kolejích včetně jejich staničení, výhybky (jejich staničení, čísla, typy a označení, body odbočení, výměnové a koncové styky), návěstidla, námezny, nástupiště, schodiště a šikmé rampy, podchody, přejezdy pro zavazadlové vozíky, objekty nákladového obvodu, zarážedla, oplocení, zábradlí, tabulku stávajících ponechaných a nově navržených výhybek (obsahující: staničení a číslo výhybky, druh konstrukce, soustavu železničního svršku, úhel odbočení nebo křížení, poloměr oblouku, typ výhybky, použití žlabového pražce, směr odbočení, polohu stavěcího zařízení, druh závěru, druh pražců, druh upevnění srdcovky, typ srdcovky, případně též vzdálenost os kolejí a typ jazyků), ve složitějších případech též tabulku oblouků, zařízení pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, legendu (stávající, nové, směrové a výškově upravené, rušené koleje), případně další nevyznačené údaje,
- podélný řez v měřítku 1 : 1000/100 obsahující průběh nivelety temene nepřevýšeného kolejnicového pásu a stávajícího terénu, kóty nivelety temene nepřevýšeného kolejnicového pásu nového i stávajícího stavu, zdvihy (poklesy) nivelety nového stavu vůči stávajícímu stavu, lomy sklonů nivelety trati se staničením (včetně uvedení orientace i délek sklonů, parametrů zaoblení a výškových kót vrcholů výškového polygonu), průběh pláň tělesa železničního spodku. Je-li podélný profil společný pro obě koleje dvoukolejně trati, musí obsahovat stávající niveletu, novou niveletu a výškový rozdíl nivelet pro obě koleje, odvodnění, konstrukce pražcového podloží a další související objekty musí být vždy zakresleny a okótovány pro obě koleje. Do podélného řezu se zakreslí stavby železničního spodku (propustky s uvedením kóty vtoku a výtoku, mosty, tunely, zdi apod.), včetně protihlukových objektů, odvodňovací zařízení (včetně uvedení sklonu a konstrukce), dopravní a zastávky s uvedením jejich názvů, přejezdy, křižující podzemní a nadzemní inženýrské sítě (nové i stávající) vč. výškových kót, atd. Dále se uvedou názvy a čísla všech výše uvedených souvisejících stavebních objektů a provozních souborů včetně staničení. Popis směrových a sklonových poměrů, staničení a čísla příčných řezů, typ konstrukce pražcového podloží včetně znázornění přechodových oblastí na mostní

objekty. Podélný řez má vyznačenu srovnávací rovinu s uvedením výškového systému, katastrálního území, druhem pozemku apod.,

- vzorové příčné řezy v měřítku 1 : 50 s podrobným popisem konstrukce železničního spodku a svršku, případně dalších navazujících objektů (např. zdi, šachty apod.); v odůvodněných případech včetně vyznačení geologických vrstev,
- příčné řezy v měřítku 1 : 100 s příslušným číslem řezu a staničením řezu, výškový průběh stávajícího terénu, osy stávajících a navrhovaných kolejí včetně jejich čísel, hodnoty vodorovných posunů os kolejí a jejich orientace (u tratí na stávajícím zemním tělese), tvar navrženého zemního tělesa včetně sklonů svahů a vybraných kót jeho obrysu, tvar konstrukčních vrstev a kolejového lože, odvodňovací zařízení, jednotlivé stavební objekty (nástupiště, zdi apod.) včetně jejich čísel, základy stožárů TV, rozhodující kabelové trasy. Dále se uvedou kóty (výškové kóty nivelety ve stávajícím a navrženém stavu, zemní pláň, pláň tělesa železničního spodku, dna příkopů, tratí a příkopových zídek, šířku pláň tělesa železničního spodku, vzdálenosti pevných zařízení od os kolejí). Příčný řez bude mít vyznačenu srovnávací rovinu s uvedením výškového systému, hranice drážního pozemku apod. (pozn.: příčné řezy se zpracují v rozsahu nutném pro stupeň PSŘ – tj. v místech rozhodujících pro výpočet kubatur a stanovení záborů pozemků a dále v rozhodujících místech podle požadavků zadavatele). Na základě požadavku zadavatele se dokladují příčné řezy v provizorních stavech,
- graf pražcového podloží včetně podélného geotechnického profilu,
- ve složitých případech budou situace kromě výsledného stavu vypracovány též pro rozhodující provizorní propojení.

Výkazy výměr pro železniční spodek

E.1.2 NÁSTUPIŠTĚ

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- popis objektu,
- zásady funkčního, technického a architektonického řešení, včetně řešení užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- popis napojení na stávající inženýrské sítě,
- základní údaje o technickém vybavení (umělé osvětlení, informační systém pro cestující, voda, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, drobná architektura),
- návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory (průkaz koordinace – zejména prostorové řešení v oblasti výstupu z podchodu, podchodné výšky vzhledem ke konstrukci zastřešení a umístění informačního systému, umístění nástupiště vzhledem k poloze návěstidel atd.),
- popis bezpečnostního řešení.

Výkresy:

- situace v měřítku 1 : 500 (1 : 1000) se zakresleným technickým vybavením (včetně zastřešení, odvodnění, délky nástupiště a jeho číselného označení, nadzemních a podzemních inž. sítí, informačního systému, případných demolic apod.),
- půdorys (popř. pohled) v měřítku 1 : 100 včetně zakreslení značení pro osoby se sníženou schopností orientace,
- vzorové příčné řezy v měř. 1 : 50.

Výkazy výměr

E.1.3 ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- identifikační údaje přejezdu (traťový úsek, staničení; druh, kategorie a vlastník/správce komunikace),
- základní údaje (druh přejezdové konstrukce, délka, šířka přejezdu, úhel křížení, počet kolejí, dopravní moment, způsob zabezpečení přejezdu, atd.),
- popis směrových a sklonových poměrů železniční tratě a pozemní komunikace v místě úrovněového křížení,
- popis železničního svršku a spodku v místě přejezdu včetně popisu zesílené konstrukce pražcového podloží,
- způsob odvodnění železničního přejezdu,
- popis inženýrských sítí v místě přejezdu,
- dopravní značení,
- popis případných objízdných tras,
- posouzení rozhledových poměrů.

Výkresy:

- situace v měřítku 1 : 1000 (1 : 500) včetně rozhledových poměrů,
- podélný řez tratí včetně zakreslení odvodnění ve vhodném měřítku,
- vzorový příčný řez se zakreslením úprav komunikace v měřítku 1:50,
- příčné řezy v měřítku 1 : 100 (1 : 50) s koordinačním zákresem ostatních souvisejících SO a PS,
- samostatný podélný řez komunikací včetně úprav komunikace pro šikmé křížení (pokud není komunikace samostatný SO).

Výkazy výměr

E.1.4 MOSTY, PROPUSTKY A ZDI

Železničními mostními objekty se rozumí mosty a propustky po nichž je vedena dráha celostátní nebo regionální, lávky pro pěší a objekty mostům podobné včetně provizorních objektů.

Silniční mostní objekty – rozsah dokumentace se zpracovává s přihlédnutím k požadavkům budoucího vlastníka objektu.

Pokud si vyžaduje výstavba nových mostních objektů použití mostních provizorií budou řešeny v samostatném objektu případně budou součástí trvalého mostního objektu.

Rozsah dokumentace zdí bude zpracován v odpovídajícím rozsahu samostatného mostního objektu.

TECHNICKÁ ZPRÁVA - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

Základní údaje o mostním objektu

- název mostu, číslo objektu,
- stávající a nový vlastník,
- správce objektu,
- TÚ, DÚ, staničení mostního objektu (je-li odchylné od evidenčního kilometru mostního objektu uvedeného v názvu stavby, resp. SO uvedou se obě staničení),

- situování mostního objektu v terénu,
- účel objektu, přemostovaná překážka,
- počet kolejí na mostě ve vazbě zda se jedná o širokou trať nebo staniční obvod, jejich směrové a výškové uspořádání,
- údaje o rychlosti v daném úseku v dosavadním a novém stavu, údaje o přechodnosti a prostorovém uspořádání.

Technický popis dosavadního stavu objektu

- druh nosné konstrukce, *)
- popis spodní stavby včetně křídel, *)
- počet mostních otvorů,
- délka přemostění, délka mostu,
- rozpětí nosné konstrukce, *)
- stavební výška, *)
- způsob uložení koleje, *)
- obrys kolejového lože (rozhodující),
- volná výška pod mostem, *)
- světlost kolmá, *)
- šikmost mostu - pravá/levá, velikost úhlu šikmosti,
- úhel (úhly) křížení s přemostovanou překážkou (překážkami),
- šikmá světlost, *)
- šířka mostu,
- rok výstavby (výroby) dosavadní nosné konstrukce - při rekonstrukcích, *)
- rok poslední rekonstrukce nebo opravy objektu - při rekonstrukcích, *)
- údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru (je-li znám), *)
- výsledky průzkumových prací,
- stavební stav objektu (klasifikace stavu dle příslušného předpisu), *)
- odvolávky na doklady uvedené v dokladové části.

Zdůvodnění stavby

- stručné zdůvodnění nutnosti stavby (vycházející z technického popisu dosavadního stavu objektu, apod.),
- vazba na výhledové záměry (elektrizace, rekonstrukce pro vyšší rychlosti, výhledová změna vedení komunikace nebo vodního toku pod mostem, důlní činnost apod.),
- event. potřeba vybudování provizorního mostního objektu pokud je potřebný pro vybudování objektu definitivního (zvl. pokud bude uváděn samostatně do kolejového provozu). Dokumentace mostního provizoria (MP) musí být zpracována odděleně v přiměřeném rozsahu (viz. odstavec Technický popis navrženého MP).

Technický popis nového stavu objektu

- návrhové zatížení včetně zdůvodnění, *)
- použitý MPP,
- druh nové nosné konstrukce nebo úprava původní, včetně uložení a statické funkce,
- rozpětí nové nosné konstrukce, *)
- stavební výška nové nosné konstrukce,*)
- nový obrys kolejového lože v rozhodujících průřezech,
- popis nové spodní stavby nebo popis úprav původní spodní stavby,
- nový počet mostních otvorů,
- nová délka přemostění,

- nová volná výška pod mostem, *)
- nová kolmá světlost, *)
- nová šikmost mostu, *)
- nový úhel (úhly) křížení s přemost'ovanou překážkou (překážkami),
- nová šířka mostu,*)
- prostorové uspořádání včetně výpočtu (ve směrových obloucích výpočet vzepětí a jeho rozdělení osou nosné konstrukce),
- odsuny jednotlivých kolejí na mostě vzhledem k dosavadnímu stavu a změny nivelety jednotlivých kolejí (zdůvodnění),
- popis jednotlivých nových částí mostu,
- u rekonstruovaných částí popis řešení, včetně zdůvodnění při ponechání nerekonstruovaných částí,
- řešení ochrany proti účinkům bludných proudů,
- zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace nových nebo ponechaných nosných konstrukcí a částí spodní stavby,
- zásady řešení protikorozi ochrany ocelových konstrukcí a ocelových částí masivních objektů (korozi zatížení, požadovaná životnost, základní funkční, provozní a ekonomické podmínky, výtvarné a architektonické řešení – barevné řešení),
- promítnutí průzkumných prací do způsobu technického řešení,
- popis a zdůvodnění vedení komunikací a inženýrských sítí na mostě a pod mostem a jejich sklonové, směrové a výškové poměry,
- zdůvodnění prostorového uspořádání na mostě a pod mostem,
- zdůvodnění technické účelnosti a hospodárnosti projektovaného řešení,
- nutné zásahy do stávající zeleně,
- nakládání s odpady,
- popis ostatních technických souvislostí, např. odvedení vody z objektu apod.,
- provedení výpisu výsledků zatížitelnosti s vyčíslením podílu částečných účinků na celkových hodnotách zatížitelnosti formou úplného sestavení tabulky zatížitelnosti dle SR 5 (S).

*) Označené údaje je nutno uvést vždy pro všechny otvory, nosné konstrukce, části spodní stavby, koleje apod. Opakující se údaje lze vhodným způsobem sdružit při zachování přehlednosti a jednoznačnosti.

Technický popis navrženého MP

- návrhové zatížení včetně zdůvodnění,
- použitý MPP,
- druh nosné konstrukce včetně uložení a statické funkce,
- rozpětí nosné konstrukce,
- stavební výška nosné konstrukce,
- popis spodní stavby,
- počet mostních otvorů,
- volná výška pod mostem,
- šířka mostu,
- prostorové uspořádání včetně výpočtu (ve směrových obloucích výpočet vzepětí a jeho rozdělení osou nosné konstrukce),
- odsuny jednotlivých kolejí na mostě vzhledem k dosavadnímu stavu a změny nivelety jednotlivých kolejí (zdůvodnění).

Způsob provádění stavby, postup výstavby

- popis způsobu a postupu výstavby,
- členění na etapy z hlediska technologie výstavby,

- dopady postupu výstavby na provoz na mostě a pod mostem (požadavky na provozní omezení po dobu výstavby, jako jsou objížďky apod., požadavky na výluky kolejového provozu,
- řešení mostních provizorií, popis (typ), způsob uložení, zajištění (rezervace, výroba, úprava dosavadních apod.),
- zvláštní požadavky na stavební postupy a mimořádné požadavky na jednotlivé části dokumentace dodavatele,
- odchylky od vzorových listů a typových podkladů,
- projednání nových materiálů a dosud nepoužitých, příp. netradičních technologií.

VÝKRESY:

- podrobná situace (měřítko nejméně 1 : 1000) vždy s jednoznačným zakreslením navazujících objektů na mostě a v okolí (svršek, přechody železničního spodku, vedení sítí na mostě a pod mostem, poloha trakčních stožárů apod.) vč. příslušnosti jednotlivých částí k samostatným stavebním objektům a vymezením rozsahu pozemku náležejícím státu,
- přehledné výkresy dosavadního stavu (půdorys, podélný řez, rozhodující příčné řezy, příp. pohledy),
- přehledný výkres (výkresy) bouracích prací (možno znázornit i v přehledných výkresech),
- výkres (výkresy) výkopových prací (možno znázornit i v přehledných výkresech),
- přehledné výkresy nového stavu mostu - půdorys, podélné řezy, příčné řezy, založení - v měřítku 1 : 20, 1 : 50, příp. 1 : 100,
- u rozhodujících (rozhodne zadavatel v zadávacích podmínkách pro zpracování PSŘ) železobetonových konstrukcí výkresy tvaru a výkresy výztuže, požadavky na druh a jakost výztuže,
- u konstrukcí z předpjatého betonu přehledný výkres předpínací výztuže s vyznačením vedení a počtů kabelů,
- schematické výkresy podpěrných lešení, skruží apod., mající vliv na předpokládaný postup výstavby a bezprostředně související se statickým výpočtem (předpokládané stavební mezistavy, montážní stavy apod.),
- schematické výkresy stavebních a montážních postupů, včetně pomocných konstrukcí,
- v případě užití mostních provizorií výkresy provizorií, včetně jejich uložení a dalších souvisejících úprav,
- výkresy úprav dotčených vodních toků popřípadě komunikací pokud nejsou řešeny jako samostatné SO.

VÝKAZY VÝMĚR:

Výkazy materiálu.

VÝPOČTY:

Hydrotechnické výpočty

U mostních objektů přes vodní toky a inundační území se dále provádějí hydrotechnické výpočty v těchto případech:

- je-li třeba zpřesnit výpočty provedené v předchozím stupni dokumentace na základě zpřesněných podkladů,
- došlo-li ke změnám v technickém řešení oproti předchozímu stupni dokumentace.

Kapacitní výpočty

Provádějí se pouze v případě, že v předchozím stupni byl vznesen požadavek na doplnění podkladů.

Statický výpočet

- se provádí v podrobnostech potřebných pro:
 - jednoznačné určení rozměrů všech částí nosných ocelových konstrukcí, určení materiálových charakteristik, stability a deformací,
 - jednoznačné určení rozměrů betonových a železobetonových konstrukcí a jejich částí, materiálových charakteristik, průměru a množství výztužných prutů s ohledem na možnosti provedení,
 - určení rozměrů, vyztužení a stability částí spodní stavby objektu,
 - posouzení všech rozhodujících stavebních fází a montážních stavů,
- statický výpočet se dokládá v potřebném počtu soupřavení dle zadavatele,
- statický výpočet se provádí dle níže provedeného závazného obsahu.

ZÁVAZNÝ OBSAH A FORMÁLNÍ ÚPRAVA STATICKÝCH VÝPOČTŮ (PŘEPOČTŮ):

1. Technická zpráva ke statickému výpočtu (přepočtu)

1.1 Celkový obsah s uvedením čísel stran jednotlivých částí

1.2 Základní údaje

- evidenční km, trať (název + č. TÚ), úsek (název + č. DÚ), počet převáděných železničních kolejí,
- přemostňovaná překážka, počet otvorů, druh spodní stavby, prostorová úprava (šikmost),
- počet a členění samostatných konstrukcí mostu (jednotlivé vodorovné nosné konstrukce, jednotlivé samostatné části spodní stavby, pomocné související stavby), počty kolejí na jednotlivých konstrukcích,
- geometrická poloha koleje (směrová a výšková poloha na mostě a v okolí) a max. navrhovaná traťová rychlost,
- pro jaké zatížení je most navrhován či posuzován (třída trati dle kategorizace z hlediska mostů, požadovaná SR 5 (S), ČSN, EN .. , použitá zatěžovací schémata,) a kdo toto zatížení požadoval (předpis, konkrétní investor ...),
- jaká prostorová úprava je požadována na mostě, v okolí a pod mostem,
- členění statického výpočtu (přepočtu) dle částí mostu (jednotlivých vodorovných a svislých konstrukcí).

1.3 Technický popis jednotlivých samostatných konstrukcí

- stručný popis (prostorový a rozměrový) hlavních a vedlejších částí konstrukčního systému (včetně žel. svršku a ložisek) s uvedením jednotlivých druhů použitých nebo navržených materiálů,
- pevnostní a další požadavky na jednotlivé druhy materiálu v případě výpočtu (včetně požadovaných hodnot posunů a pootočení ložisek a kloubů),
- stav poškození či deformací jednotlivých druhů součástí v případě přepočtu,
- předpokládaná životnost jednotlivých částí mostu.

1.4 Výpočetní model

- popis výpočetního modelu (soustava elementů, prutů, stěn, desek atp., vazby mezi sebou),
- způsob přenosu zatížení na výpočetní model,
- způsob stabilního uložení v prostoru, event. další montážní nebo funkční mezistavy (ložiska, působení reakcí na model, vlivy podloží ...),
- popis rozdílu skutečného a výpočtem modelovaného zatížení.

1.5 Výpočetní pomůcky

- tabulky, nomogramy, kalkulátory (s popisem algoritmu výpočtu),
- výpočetní technika - SW programy s uvedením úplného „autorského“ popisu (výpočet vnitřních sil a napětí, deformací, příčinkových čar a ploch, rozhodujících stavů zatížení, dimenzační část apod.),
- označení použitého SW, princip a možnosti programu, číslo licence nebo jiný doklad legalizující použitý SW,
- grafické technické pomůcky.

1.6 Přehled použité literatury, využívaných norem a vzorových listů

1.7 Podklady pro zpracování statického výpočtu (přepočtu)

- související existující dokumentace (vč. zkoušek materiálu),
- navržená grafická dokumentace,
- geodetická dokumentace,
- výsledky diagnostiky a podrobných prohlídek,
- smluvně-právní dokumentace,
- zvláštní požadavky zadavatele.

1.8 Úplná identifikace autora statického výpočtu (přepočtu)

- jméno a příjmení (příp. obor autorizace),
- název event. firmy,
- kde budou uloženy originály a jak dlouho, celkový počet stran a příloh,
- kontrolující statik - jméno a příjmení + firma,
- datum zpracování,
- podpisy a razítka.

2. Grafické přílohy k statickému výpočtu (přepočtu)

- schéma polohy jednotlivých částí mostu,
- půdorysné schéma nosné konstrukce (tj. vč. polohy koleje),
- podélný a příčný řez nosnou konstrukcí (tj. vč. vztahu k výpočetnímu schématu),
- doprovodná fotografická dokumentace (stav poškození u přepočtu apod. ...).

3. Vlastní výpočet

- základní charakteristika - popis použité teorie výpočtu (teorie I. nebo II.řádu),
- charakteristika způsobu posuzování napětí, přetvoření a stability (podle stupňů bezpečnosti, dovolených namáhání, mezních stavů apod.),
- dodržení zásady vzorců: zkoumaná veličina - obecné dosazení - konkrétní dosazení – výsledek.

3.1 Stanovení průřezových a geometrických charakteristik

- výpočet průřezových charakteristik pro posouzení stavu jednotlivých určených bodů,
- výpočet geometrických charakteristik výpočtového modelu.

3.2 Stanovení zatížení jednotlivých částí a prvků mostu

- pro návrhové zatížení ve statických výpočtech nebo pro smluvní porovnávací zatížení (UIC -71) ve statických přepočtech,
- popis a zdůvodnění rozhodujících zatěžovacích stavů,
- popis členění a kombinace dílčích zatížení, včetně podmínek současného působení,
- výpočet jednotlivých druhů zatížení, včetně způsobu roznášení a rozdělení do sledovaných uzlů výpočetního modelu,
- výpočet vlivu dynamického zatížení (dynamické součinitele, dynamické charakteristiky),
- výpočet event. vlivu zatížení pro namáhání na únavu.

3.3 Návrh konstrukčních částí

- stanovení rozměrových a materiálových charakteristik ve statickém výpočtu,
- stanovení vazeb mezi konstrukčními částmi (spoje, přípoje, uchycení...),
- schematické rozdělení materiálu v konstrukci.

3.4 Stanovení vnitřních, event. vnějších sil, napětí a deformací

- popis metody zjištění těchto veličin výpočtem (silová, deformační, energetická), event. graficky,
- výpočet přímý nebo s použitím pomůcek (záznam o použití vzorců, grafů, tabulek, SW pro PC s prutovou analogií, desko-stěnovou analogií, MKP atd.),
- přehledné vyjádření výsledků přednostně s využitím grafiky,
- vykreslení příčinkových čar a event. ploch sledovaných veličin.

3.5 Posouzení konstrukčních částí a sestavených celků

- posudky napětí, sil a deformací v jednotlivých rozhodujících bodech a porovnání s dovolenými materiálovými a provozními charakteristikami ve statických výpočtech,
- zjištění přebytku nebo nedostatku posuzovaných napětí, sil a deformací pro porovnávací smluvní zatížení (např. vlak UIC-71) a výpočet zatížitelnosti ve statických přepočtech.

3.6 Tabulka zatížitelnosti

Dle SR 5 (S)

4. Ostatní přílohy statického výpočtu (přepočtu)

E.1.5 OSTATNÍ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY (inženýrské sítě, hydrotechnické objekty)

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- popis funkčního řešení včetně provozních údajů,
- popis napojení na dosavadní inženýrské sítě,
- úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana,
- způsob zakládání,
- speciální požadavky na postup stavebních prací (provoz, údržba),
- návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory (průkaz koordinace),
- řešení inženýrského objektu z hlediska péče o životní prostředí a z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- stručný popis ochrany objektu před korozí, případně ochrany před bludnými proudy,
- požárně bezpečnostní řešení,
- požadavky na zábory pozemků.

Výkresy:

- situace inženýrského objektu včetně dotčených komunikací, vodotečí, inženýrských sítí, demolice a úprav v měř. 1 : 1000 (1 : 500),
- podélné profily objektu v měř. 1:100, u liniových objektů 1 : 1000/100,
- vzorové příčné řezy v měř. 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické příčné řezy v měř. 1 : 100,
- vytyčovací výkres (v přiměřeném měřítku).

Výkazy výměr

E.1.6 POTRUBNÍ VEDENÍ (VODA, PLYN, KANALIZACE)

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat: Upřesněné požadavky na dočasné zábory pozemků.

Výkresy:

- situace v měřítku 1 : 1000 (1 : 500),
- u kanalizace bude hydrotechnická situace,
- podélné profily - hlavních tras a důležitých přípojek kladečské schéma (u vodovodů),
- uložení potrubí,
- objekty – šachty,
- detaily.

Výkazy výměr

Poznámka:

Složitější objekty jako jsou ČOV, velké usazovací nádrže a vsakovací objekty, atypické šachty velkých rozměrů, spojné a rozdělovací komory apod. se dokumentují s přihlédnutím k ustanovením pro inženýrské, respektive pozemní objekty.

E.1.7 ŽELEZNIČNÍ TUNELY

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- uvede se charakter stavby – rekonstrukce, novostavba; základní údaje o tunelovém objektu – celková délka, délka hloubených úseků, délka ražených úseků, základní charakteristiky GPK; metoda ražby a výstavby; základní charakteristiky konstrukce příčného řezu; základní údaje o únikových cestách,
- podklady (veškeré předcházející stupně dokumentace, veškeré stupně geologického, geotechnického a hydrogeologického průzkumu; údaje o korozním průzkumu a další související podklady, případně oponentní posudky a zprávy),
- změny od předchozího stupně dokumentace (seznam všech změn se zdůvodněním),
- uvedou se požadavky na doplnění dokumentace po výběru dodavatele stavby – především projekt výztuže definitivního ostění včetně statického výpočtu, podrobný projekt izolace, technologické postupy atd.,
- geologické a hydrogeologické poměry (uvede se stručná charakteristika),
- současný technický stav objektu včetně popisu železničního svršku a odvodnění,
- navrhované řešení (popis technického řešení včetně údajů o železničním svršku, prostorové průchodnosti, předpokladech statického posouzení, návrh světlého tunelového průřezu apod.),
- portály (uvede se detailní popis konstrukce a postupu výstavby portálů včetně požadavků na dílčí konstrukce – zábradlí, ochranné sítě, požadavků na zasypy – především vzhledem na ochranu izolace),
- tunelová trouba (uvede se detailní popis konstrukce a postup výstavby v členění na hloubené a ražené úseky; návrh technologie výstavby - ražby),
- vybavení tunelu (kabelové kanály, zábradlí - madlo, suchovod, osvětlení, opatření pro upevnění konstrukce trakčního vedení, zásuvky, ukolejnění, záchranné výklenky, odvodnění tunelu, odvodnění kolejového lože, tvar železničního svršku, značení v tunelu, požadavky na označení tunelových pásů, požadavky na osazení značek pro měření prostorové průchodnosti trati atd.),
- izolace (uvede se popis izolace a požadavky na materiál a provádění izolačních prací; požadavky na ochrannou vrstvu atd.),

- ochrana proti účinkům bludných proudů (popis řešení, veškeré požadavky na měření před započítáním stavby, během provádění a po ukončení stavby),
- geotechnický monitoring (uvedou se požadavky na rozsah geotechnického monitoringu, přehled provedených pasportizací a požadavky na další sledování objektů v zóně indukovaných účinků tunelu; měření deformací; sledování projevů chování horninového masivu),
- dopady výstavby tunelu na jeho okolí a železniční provoz (požadavky na zábory pozemků, provizorní úpravy, omezení, případně vyloučení železničního provozu atd.),
- požárně bezpečnostní řešení,
- návrh koncepce větrání při výstavbě,
- stanovení vstupních hodnot pro trhací práce a posouzení jejich vlivu na okolní objekty a životní prostředí,
- bezpečnost a ochrana zdraví,
- ochrana proti účinkům bludných proudů.

Výkresy:

- situace objektu 1 : 1000 s vyznačením koordinace se souvisejícími stavebními objekty a provozními soubory, předpokládaný rozsah poklesové kotliny (zóny ovlivnění), v případě použití trhacích prací mapa izoseist na uvažovaný rozsah použití travin
- přehledné výkresy tunelu:
 - půdorys s vykreslením tunelových pásů, bloků betonáže definitivního ostění v členění dle jednotlivých typů (různý tvar, vybavení, odlišné vyztužení atd.) s uvedením kilometráže charakteristických bodů,
 - podélný profil a podélný řez včetně popisu geologie, rozčlenění na pásy, dispozice tunelových výklenků, únikových cest, rozčlenění na třídy výrubu, členění bloků betonáže definitivního ostění, označení typů izolace tunelové trouby, členění dle požadavků ČSN 73 7508, označení vývodů pro korozní měření, označení profilů geotechnických měření, základní údaje sklonů trati, sklonů odvodnění atd.,
 - charakteristické příčné řezy tunelovou troubou,
 - vztah mezi průjezdním profilem Z-GC a konstrukcí tunelu,
 - vytyčovací výkres nejméně 1 : 1 000 pro vytyčení prostorové polohy SO, který obsahuje grafické a číselné vyznačení charakteristických bodů SO a hlavních výškových bodů (sekundární systém) a jejich vazbu na polohové a výškové bodové pole (primární systém) a pro podrobné vytyčení rozměru a tvaru SO. Dále se uvedou mezní vytyčovací odchylky nebo odkaz na příslušnou ČSN. Vytyčovací výkres může být v provedení bez výpočtu vytyčovacích prvků (bez vazby na primární systém), ale musí vždy obsahovat seznam souřadnic a nadmořských výšek všech bodů prostorové polohy a bodů rozměru a tvaru SO.
- podrobné výkresy tunelu:
 - výkopy stavebních jam,
 - zásypy,
 - šachty pro odvodnění,
 - primární ostění tunelu – přehledné výkresy tříd vystrojení tunelového výrubu, způsob členění tunelového výrubu (vertikální, horizontální apod.),
 - výkres zajištění raženého portálu – zárodek kaloty, želva, zajištění svahu, opatření prováděná v předstihu (jehlování, deštník) atd.,
 - výkresy tvaru definitivního ostění ražené části (půdorys, příčný řez, podélný řez) včetně zakreslení všech prostupů, chrániček a ostatních prvků vkládaných do bednění před betonáží,

- výkresy tvaru definitivního ostění hloubených částí (půdorys, příčný řez, podélný řez) včetně zakreslení všech prostupů, chrániček a ostatních prvků vkládaných do bednění před betonáží,
- geometrické schéma konstrukce – primární ostění, sekundární ostění,
- výkres izolace včetně detailů,
- kabelové šachty,
- detaily konstrukčních řešení včetně úchytů pro trakční vedení.

Výkazy výměr:

Výkazy materiálu.

Statické výpočty:

Statické výpočty musí být zpracovány přehledně tak, aby byla umožněna jejich kontrola nebo vypracování oponentního posouzení. Statický výpočet musí obsahovat detailní popis výpočtového modelu, musí být uvedena metodika výpočtu včetně základního matematického aparátu. Vždy je nutno uvést komplexní údaje vstupující do výpočtu. Statik uvede přehled všech zjednodušení a omezení, která jsou relevantní pro zvolený výpočtový model a způsob výpočtu. Dále je uveden detailní výstup a posouzení charakteristických řezů.

U železničních tunelů se dále dokladují tyto samostatné přílohy:

- geotechnický monitoring (je podkladem pro zadání geotechnického monitoringu a dozoru; musí být zpracován v ucelené formě jako jednoznačný podklad pro zadání),
- požárně bezpečnostní řešení,
- ochrana proti účinkům bludných proudů.

E.1.8 POZEMNÍ KOMUNIKACE

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- vyhodnocení průzkumů a podkladů a jejich užití v dokumentaci,
- návrh konstrukce zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,
- parametry použitých materiálů,
- režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace,
- návrh dopravního značení, řízení dopravy,
- vybavení a zařízení komunikace,
- vazba na případné technologické vybavení.

Výkresy:

- situace 1 : 1000 (1 : 500 nebo 1 : 200),
- podélný profil 1 : 1000/50,
- vzorové příčné řezy 1 : 50 (s vyznačením konstrukčních vrstev, stavby a ochrany zemního tělesa, zpevněných příkopů, rigolů, bezpečnostních zařízení, oplocení, zdi, apod.),
- příčné řezy 1 : 100 (pozn.: příčné řezy se zpracují v rozsahu nutném pro stupeň PSŘ – tj. v místech rozhodujících pro výpočet kubatur a stanovení záborů pozemků a dále v rozhodujících místech podle požadavků zadavatele),
- řešení křižovatek (v rozsahu podle složitosti křižovatky),
- výkresy detailů souvisejících zařízení (propustky, zdi, schodiště).

Výkazy výměr:

Soupis prací.

E.1.9 KABELOVODY, KOLEKTORY

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- kabelové komory, šachty,
- u kabelovodů popis montážních prací, manipulace s trubním materiálem.

Výkresy:

- situace 1 : 500,
- podélný profil 1 : 500/50,
- vzorové příčné řezy 1 : 50/20,
- výkresy kabelových komor, šachet,
- výkresy tvaru výztuže,
- schéma obsazení kabelovou.

Výkazy výměr

Poznámka: Velké a složité šachty kabelovodů a kolektorů se dokumentují s přihlédnutím k ustanovením pro inženýrské případně pozemní objekty.

E.1.10 PROTIHLUKOVÉ OBJEKTY

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- situování protihlukových objektů terénu,
- architektonické hledisko,
- účel objektu a návrh konstrukce protihlukového objektu,
- údaje o prostorovém uspořádání, jejich umístění vzhledem k ose koleje,
- situování únikových otvorů, jejich šíře,
- soulad navrženého řešení s akustickou studií,
- způsob založení protihlukového objektu,
- popis individuálních opatření v rámci stavby, které doplňují objekty protihlukových zdí, které nelze v určitých lokalitách stavebně realizovat,
- požadavky na zábory pozemků,
- případné požadavky na vyloučení provozu,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím,
- požárně bezpečnostní řešení.

Výkresy:

- situace 1 : 1000,
- vytyčovací výkres 1 : 1000,
- přehledné výkresy objektu – půdorys, podélný řez (rozvinutý pohled),
- vzorové příčné řezy 1 : 20,
- příčné řezy 1 : 20, 1 : 50 vyznačující osazení objektu v terénu,
- výkresy zakládání,
- výkres detailů.

Výkazy výměr

Výpočty:

Statické a akustické pro jednoznačné určení rozměrů materiálových charakteristik.

E.2. Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

E.2.1 POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV (PROVOZNÍ, TECHNOLOGICKÉ, SKLADOVÉ)

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stavebně architektonické řešení,
- popis nosného systému stavby s udáním rozpětí hlavních dimenzí a technologií stavby,
- základní údaje o zatíženích,
- použité materiály, konstrukce s upozorněním na zvláště exponované části,
- případně detailní řešení jejich protipožární ochrany,
- použité normy, literatura, podklady,
- základní údaje o materiálech a technologiích,
- základní údaje o napojení na inženýrské sítě a řešení odvodnění.

U změn staveb (nástavby, přístavby, opravy, rekonstrukce) se ve zvláštní části technické zprávy doloží:

- popis a vyhodnocení nosné části stávající konstrukce,
- stanovení technologických postupů při odstraňování nebo oslabování stávajících konstrukcí stávajících staveb, které mohou mít vliv na statiku stavby (bourání nebo podchycování staveb, zpevňování konstrukcí).

Výkresy:

- základní výkresy 1 : 500 (1 : 200), schéma skladby objektu s uvedením označení objektu podle celkové situace,
- základy, výkres vyjadřuje systém založení a tvary základových konstrukcí se zakreslením revizních šachet a průběhu kanálů, míst vstupů a výšek přípojek s uvedením základních kót rozměru objektu a rozhodujících konstrukcí, výškových kót původního a upravovaného terénu v rozích objektu, údajů o hladině spodní vody a případných opatřeních k jejímu snížení, izolacím proti vodě nebo zemní vlhkosti ,
- půdorysy podlaží a střechy v měřítku 1 : 50 (výjimečně 1 : 100), vyjadřující architektonicko - stavební řešení v použitém konstrukčním systému ve vazbě na modulovou síť a obsahující základní rozměry, rozhodující rozměry místností a hlavních konstrukcí, označení místností, zakreslení zařizovacích předmětů, výškovou kótu podlaží, legendu s uvedením ploch místností, konstrukcí podlah, rozsahu obkladů stěn a prostředí, u půdorysu střechy poloha okapů a svodů
- řezy v potřebném rozsahu a měřítku 1 : 50 (případně 1 : 100), vyznačují se schématicky nosné konstrukce včetně základů, výškové kóty jednotlivých podlaží, říms, hřebenů, úprav vstupů, původního a upraveného terénu vztažené k úrovni prvního nadzemního podlaží, pro které se udává i nadmořská výška,
- pohledy 1 : 100 nebo 1 : 50 (S, J, V, Z, příp. další na všechny plochy fasádního pláště objektu), schématicky dokumentují celkové architektonické řešení s udáním jakosti, druhu a barvy povrchových úprav, tvaru balkonových zábradlí, polohy svodů, kót jednotlivých podlaží, říms, hřebenů, vstupů, původního a upraveného terénu,
- doplňkové výkresy, zpracovávají se v případě nutnosti jako perspektiva, axonometrie, panoramatický pohled, barevné řešení interiéru (zvláštní studie např. akustiky, osvětlení apod.), případně schématické výkresy konstrukcí, podle potřeby s vyznačením zatížení,
- dokumentace strojů a zařízení, které jsou součástí stavební části se zpracovávají obdobně jako dokumentace strojů a zařízení technologické části.

Výkazy výměr

Výpočty:

Výpočty protihlukových a tepelně izolačních konstrukcí (dokladovány jsou výpočty rozhodujících konstrukcí).

E.2.2 ZASTŘEŠENÍ NÁSTUPIŠŤ, PŘÍSTŘEŠKY NA NÁSTUPIŠTÍCH

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- popis konstrukce zastřešení,
- vztah konstrukce k průjezdnému průřezu,
- popis odvodnění,
- popis způsobu uložení kabelů na konstrukci,
- nátěry a izolace.

Výkresy:

- situace 1 : 500,
- půdorys základů 1 : 100 (1 : 50),
- půdorys zastřešení 1 : 100 (1 : 50),
- charakteristické příčné řezy 1 : 50 (1 : 25).

Výkazy výměr

Výpočty:

Statický výpočet.

E.2.3 INDIVIDUÁLNÍ PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:
Přehled opatření dle katastrálních území.

Výkresy:

- situace 1 : 1 000 (1 : 500),
- technické listy objektů v členění :
projednání s vlastníkem,
schéma oken a foto,
návrh protihlukových opatření.

Výkazy výměr

E.2.4 ORIENTAČNÍ SYSTÉM

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca)

Výkresy:

- situace 1 : 500 (1 : 200),
- přehled sestav - výčet informativně orientačních prvků,
- schéma rozmístění zařízení,
- schéma případné související kabelizace.

Výkazy výměr

E.2.5 DEMOLICE

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:
U významných objektů bude pořízena fotodokumentace

Výkresy:

- situace 1 : 1 000 (1 : 500),
- výkresy 1 : 100 (1 : 50) - půdorysy, příčné řezy se základním okótováním.

Výkazy výměr**E.2.6 ZDRAVOTNĚ TECH. INSTALACE, VNITŘNÍ PLYNOVOD, POŽÁRNÍ VODOVOD****VODOVOD**

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- bilanci potřeby vody – studené, teplé užitkové a požární, popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické či biologické apod.),
- popis tlakových poměrů vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení,
- popis technického řešení vodovodu, popis použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy,
- popis a podmínky připojení na veřejné či místní vodovodní síť, u požárního vodovodu (suchovodu) systém rozvodu, strojního vybavení a navrhovaný systém zařízení na podkladě zadání a spolupráce specialisty PO,
- požadavky na případnou etapizaci postupu prací a podmínky pro realizaci díla,
- provozní podmínky (tlak, rychlost, roční i špičková spotřeba).

Výkresy:

- výkresy systému a zařízení vodovodu (půdorysy jednotlivých podlaží podzemních i nadzemních) v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50, dle rozsahu stavby,
- základní schémata bez měřítka,
- rozvinuté řezy či axonometrická schémata hlavních horizontálních rozvodů zpravidla podzemní podlaží v měř. 1 : 100, 1 : 50, lze nahradit výškově okótovanými půdorysnými trasami vodovodu,
- trasy rozvodů včetně napojení na místní síť,
- dispoziční umístění jednotlivých zařízení v jednotlivých podlažích.

Výkazy výměr**KANALIZACE**

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- bilanci potřeby vody SV, TUV a PV, popis čerpacích zařízení, popis technického řešení kanalizace, popis použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy,
- výpočtové množství vypouštěných odpadních vod (splaškových, dešťových a průmyslových) a jejich úprava a případné zdržení (retence) před vypouštěním,
- popis a podmínky připojení na veřejné či místní vnější síť,
- popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení,
- případné požadavky na etapizaci postupu prací a podmínky pro realizaci díla.

Výkresy:

- výkresy systému a zařízení kanalizace (půdorysy jednotlivých podlaží, podzemních i nadzemních, střechy, případně základů) v měřítku 1 : 100, nebo 1 : 50, dle rozsahu stavby
- základní schémata bez měřítek,
- podélné řezy horizontálních rozvodů – zpravidla podzemní podlaží – podélné řezy kanalizace v měř. 1 : 100 nebo 1 : 50, řezy nahrazují výškově okótované půdorysy kanalizace,
- trasy ležatých rozvodů včetně míst napojení kanalizace na vnější síť, včetně revizních šachet, zpětných klapek, apod. (pozn. v absolutních nebo relativních výškách),
- dispoziční umístění jednotlivých zařízení v jednotlivých podlažích.

Výkazy výměr**VNITŘNÍ PLYNOVOD**

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- druh a tlak plynového média, provozní tlak média, bilanci spotřeby plynu,
- popis fakturačního a podružného měření odběru plynu a jeho regulace, včetně uvedení parametrů měřicího a regulačního zařízení,
- popis technického řešení (popis schéma) a trasy plynovodu v objektu,
- popis strojního zařízení, spotřebičů, doregulace plynu a spotřebičů, plynového zařízení kotleny, umístění hlavních uzávěrů plynu a popis trasy,
- podmínky připojení na plynovodní síť v souladu se závazným stanoviskem plynárenského závodu, (doporučuje se doložit výpočet tlakových ztrát a dimenzování plynovodu),
- popis plynových spotřebičů v rozdělení dle parametrů příkonu (do 50 kW a nad 50 KW) a jejich propojení na instalaci plynovodu, předběžný soupis základního zařízení,
- provozní podmínky (tlak, roční i špičková spotřeba).

Výkresy:

- výkresy půdorysů tras plynovodu jednotlivých podlaží v měř. 1 : 100, 1 : 50,
- základní schémata plynovodu bez měřítka,
- stoupací potrubí plynovodu v měřítku 1 : 100, 1 : 50,
- výkres fakturačního měření a regulace odběru plynu v měř. 1 : 50. strojní vybavení plynové kotleny v měř. 1 : 50,
- rozvinuté řezy případně axonometrické schéma plynovodu v měř. 1 : 50, 1 : 100,
- trasy rozvodů včetně napojení na vnější síť,
- dispoziční řešení jednotlivých zařízení v jednotlivých podlažích s popisem a dimenzemi.

Výkazy výměr**E.2.7 VYTÁPĚNÍ**

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- typ zdroje tepla (plynová kotelna, výměníková stanice, apod.),
- klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky (uvažovaná nejnižší zimní venkovní výpočtová teplota, průměrná denní venkovní teplota v otopném období, počet otopných dnů v roce, provoz – počet hodin za den, počet pracovních dní v týdnu a v roce, krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru, poloha budovy v krajině, průměrná vnitřní

- teplota vzduchu – plný provoz/útlum, celkový objem vytápěného prostoru, typ provozu – plně automatický, ruční, apod.),
- přehled navrhovaných a předpokládaných hodnot tepelně-technických vlastností stavebních konstrukcí,
 - přehled tepelných ztrát po místnostech s uvedením ztrát prostupem, infiltrací, větráním, celkových ztrát,
 - přehled jednotlivých vzduchotechnických zařízení napojených na rozvody tepla s uvedením jmenovité potřeby (tepelného příkonu přehřívače, ohřívače),
 - výpočet potřeby tepla pro ohřev TUV na základě bilance předané specialistou zdravotní techniky,
 - stanovení potřebného tepelného výkonu výměníku nebo kotelny,
 - stanovení a přehled roční spotřeby tepla pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev TUV, celková roční spotřeba tepla v MWh/rok, příp. GJ/rok,
 - výpočet přípojných hodnoty zdroje tepla, vycházející z hodnot potřeby tepla pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev TUV,
 - popis přípojky primárního média, nominální parametry, sjednané množství odběru (tepelný výkon a roční odběr),
 - popis výměníkové / předávací stanice tepla, umístění, parametry primární a sekundární strany, zabezpečovací a regulační systém,
 - umístění kotelny nebo výměníkové stanice, požadavky na dispoziční a stavební řešení,
 - výpočet větrání kotelny, řešení přívodu a odvodu vzduchu, stavební a technické řešení,
 - výpočet průřezu kouřovodů a komínů,
 - řešení požární bezpečnosti kotelny,
 - popis uvažovaného systému, nominální teplotní spád, tlakové pásmo,
 - rozdělení otopného systému na jednotlivé okruhy, jejich tepelný výkon, průtok, tlaková ztráta, způsob regulace (kvantitativní / kvalitativní), parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů,
 - popis pátečních a podružných rozvodů, vedení, umístění,
 - způsob vyregulování a vyvážení soustavy,
 - zabezpečení a doplňování otopné soustavy, úprava doplňovací vody,
 - tlakové hodnoty při vychladlé soustavě (plnicí tlak, provozní tlak, maximální tlak, otevírací tlak pojistného ventilu),
 - výpočet pojistného ventilu,
 - popis způsobu vytápění jednotlivých typů prostorů a provozů,
 - popis otopných ploch, umístění, způsob připojení na otopnou soustavu, regulace teploty v prostoru,
 - popis připojení vzduchotechnických zařízení na otopnou soustavu, způsob regulace teploty, nominální tepelné výkony, průtoky, tlakové ztráty výměníků, parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů,
 - měření spotřeby tepla, instalace měřičů tepla, umístění, typ, vyhodnocení,
 - popis způsobu ohřevu TUV, připojení na otopnou soustavu, tepelný výkon, způsob regulace ohřevu TUV,
 - typy navržených zařízení,
 - potrubí, nátěry, izolace, zavěšení, uložení, kompenzace,
 - popis materiálů potrubí jednotlivých částí soustavy, definice nátěrů, tepelných izolací, popis způsobu zavěšení potrubí, uložení a kompenzace.

Výkresy:

Půdorysy 1 : 50 (1 : 100) jednotlivých podlaží se schematickými zakreslenými rozvody (rozmístění topných těles se zakresluje do půdorysu stavebních výkresů).

U objektů technického vybavení (kotelen, předávacích stanic, výměníkových stanic a strojoven UT) budou výkresy ještě zahrnovat:

- potřebné řezy a dispoziční schéma vyznačující vzájemné propojení všech strojů a zařízení včetně měřících a regulačních obvodů,
- výkresy rozvaděčů a sběračů,
- schéma zapojení zdroje tepla,
- svislé schéma otopné soustavy.

Výkazy výměr**E.2.8 VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky (uvažovaná nejvyšší a nejnižší venkovní výpočtová teplota, počet provozních hodin),
- popis základní koncepce vzduchotechnického zařízení,
- výčet typů prostorů větraných přirozeně nebo nuceně, zajištění předepsané hygienické výměny vzduchu v jednotlivých prostorech,
- minimální dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu cirkulačního,
- umístění nasávání venkovního vzduchu pro zařízení, odvod vzduchu odpadního,
- počet a umístění centrál úpravy vzduchu,
- zadání tepelných zátěží klimatizovaných prostorů, požadované parametry letní / zimní v klimatizovaných prostorech,
- požadavky na přívod čerstvého vzduchu a odvětrání místností,
- vzduchové výkony v jednotlivých typech místností,
- hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí včetně odkazu na hygienické předpisy,
- údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace,
- popis způsobu větrání a klimatizace jednotlivých prostorů a provozů, seznam zařízení s uvedením rozsahu úpravy vzduchu,
- popis jednotlivých VZT zařízení,
- umístění zařízení – centrál úpravy vzduchu, množství vzduchu, vedení kanálů do obsluhovaných prostorů, distribuce vzduchu v prostoru,
- požadavky zařízení na teplo, chlad, el.proud včetně popisu napojení na zdroje,
- stručný popis provozu a regulace zařízení vzduchotechniky a klimatizace,
- protihluková a protipožární opatření na vzduchotechnických zařízeních,
- popis způsobu zavěšení potrubí, uložení.

Výkresy:

- půdorysy všech jednotlivých podlaží v měř. 1 : 50 (1 : 100) se zakreslením umístění strojů, konstrukcí, panelů, rozvaděčů, kanálů a potrubí s uvedením profilů a s kótami hlavních rozměrů ve vztahu ke stavebním konstrukcím a ostatním zařízením,
- stanovení prostorových nároků na svislé trasy potrubí.

Výkazy výměr

E.2.9 INFORMAČNÍ SYSTÉM VEŘEJNÉ ČÁSTI VÝPRAVNÍCH BUDOV

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- celkové řešení informačními systémy,
- zásady funkčního, technického, architektonického a výtvarného řešení,
- rozdělení informačních prvků a systém značení, umístění sestav a jejich výkaz,
- povrchové úpravy prvků a jejich ukotvení,
- požadavky na světelné zdroje, balance spotřeby elektrické energie,
- návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory (průkaz koordinace),
- situování a návrh informačního systému mimo budovu,
- u památkových objektů uvést zdůvodnění návrhu z hlediska umělecko historického a požadavku orgánů památkové péče,
- požárně bezpečnostní řešení včetně ochrany proti účinkům bludných proudů.

Výkresy:

- situace v měřítku 1 : 100,
- pohledy se znázorněním rozmístění informačních prvků a zařízení s okótováním jejich základních rozměrů a vzdáleností od svislých konstrukcí v měřítku 1 : 50, 1 : 25,
- řezy s vyznačením vztahu k ostatním konstrukcím,
- výkresy jednotlivých zařízení informačního systému.

Výkazy výměr:

Výkaz sestav

E.2.10 UMĚLÉ OSVĚTLENÍ A VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- základní technické údaje elektroinstalace, stanovení proudových soustav a napětí,
- energetická bilance rozdělená na jednotlivé druhy spotřebičů a druhy sítí včetně instalovaného a max. soudobého příkonu,
- způsob měření spotřeby elektrické energie včetně případného technického řešení kompenzace,
- předpokládanou roční spotřebu el.energie na základě provozních hodin,
- způsob připojení na veřejný rozvod elektrické energie (pokud se vyskytuje), způsob řešení hlavních napájecích rozvodů od připojovacího bodu až k jednotlivým rozvaděčům včetně náhradních zdrojů (technický popis blokového schématu hlavních napájecích rozvodů),
- návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory (průkaz koordinace),
- stupeň důležitosti dodávky elektrické energie,
- popis způsobu uzemnění,
- popis technického řešení osvětlení včetně jeho ovládání, (druh osvětlení s údaji o požadované intenzitě, nouzové osvětlení),
- popis technického řešení zásuvkových okruhů,
- popis technického řešení napojení TZB (vzduchotechniky, chlazení, zdravotní techniky, požárních systémů) na elektrickou energii včetně případného způsobu ovládání měřením a regulací,
- popis ostatního technického řešení napojení technologických celků (systémy silnoproudé a slaboproudé, výtahy, eskalátory apod.),

- uvedení základních technických parametrů svítidel a ostatních zařízení,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím,
- požárně bezpečnostní řešení,
- zkratové poměry s výsledky výpočtů, ochrany proti zkratu,
- odůvodnění případných výjimek z předpisů a norem a odchylek od předchozího stupně dokumentace,
- návrh na komplexní zkoušky elektroinstalace. V případě potřeby popisuje technické řešení trafostanice dle připojovacích podmínek provozovatele návaznosti na připojení vysokého napětí. Popisuje případné změny nebo odlišnosti v technickém řešení vůči předcházejícímu stupni projektové dokumentace. V případě revize popisuje stručně okruh změn, kterých se daná revize týká.

Výkresy:

- přehledové schéma propojení rozvaděčů a jednopólové schéma rozvaděčů se základními údaji,
- půdorysy všech jednotlivých podlaží v měř. 1 : 50 (1 : 100) se zakreslenými hlavními trasami napájecích rozvodů a umístěním hlavních a podružných rozvaděčů,
- v případě složitějších rozvodů nn se rozdělí výkresová dokumentace půdorysů na část světelných a napájecích rozvodů včetně zásuvkových okruhů,
- celkové blokové schéma hlavních napájecích rozvodů zpracované přehledně a doplněné o základní technické údaje o instalovaném a soudobém příkonu pro jednotlivé rozvaděče, dimenze vedení a zkratové údaje na jednotlivých rozvaděčích.

Výkazy výměr**E.2.11 HROMOSVODY**

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stručný popis rozmístění jímací soustavy,
- stručný popis uzemňovací soustavy,
- popis místních uzemňovacích podmínek .

Výkresy:

Zpracovává se samostatně jen u složitých soustav - zpracuje se:

- schéma napojení jímačů na uzemňovací soustavu,
- propojení zemničů, dispoziční výkresy jímačů na střechách,
- provedení svodů a propojení kovových konstrukcí objektu.

Výkazy výměr**E.2.12 VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY**

Zahrnují telefonní rozvody, přípravu pro datovou, počítačovou síť (PC), domácí telefon (DT), rozvod televizního signálu (STA), elektronický zabezpečovací systém (EVS), kontrolu vstupu (ACCES), rozhlas, orientační a informační systém a kamerový systém.

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- popis způsobu technického řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů,
- stručný popis tras,
- uvádí základní technické údaje, napájecí napětí, soustavu, způsob ochrany,
- určuje způsob technického řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů,
- stanovení způsobu uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím,
- stanovení hlavních okruhů ČSN norem podle kterých je nutné provádět montáž,
- stanovení návrhu na komplexní zkoušky.

Výkresy:

- celková bloková schémata rozvodů obsahující počet a logickou polohu jednotlivých koncových prvků,
- půdorysy všech podlaží v měř. 1 : 50 (1 : 100) s rozmístěním zařízení a se zakreslením hlavních kabelových tras a způsob jejich uložení.

Výkazy výměr

E.2.13 VNITŘNÍ VYBAVENÍ BUDOV (INTERIÉR)

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- technický popis konstrukčního řešení a strukturu interiérových částí celého projektu,
- posloupnost prací,
- barevné řešení a struktury povrchů,
- popis stavebních návazností.

Výkresy:

- dispoziční řešení s označením položek pro jednotlivá podlaží v měřítku 1 : 20,
- dispoziční řešení jednotlivých místností v měř. 1 : 20,
- pohledy na stěny v měř. 1 : 20,
- vazby elektrospotřebičů a světelných zdrojů do interiérových položek, včetně schéma na příklady elektroinstalací – jejich tras a ovládání, případné osazení jejich vyústění,
- schéma vyústění ostatních speciálních profesí (zdravotní technika, vzduchotechnika, silnoproud, počítačové sítě apod.).

Výkazy výměr

E.2.14 VNĚJŠÍ VYBAVENÍ BUDOV

Technická zpráva – bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stručný popis celkového řešení a technických úprav,
- výčet prvků drobné architektury,
- seznam použitých vysazovaných rostlin.

Výkresy:

Venkovní, zahradní a sadové úpravy včetně osazovacího plánu, chodníky a zpevněné plochy, opěrné stěny, oplocení, drobná architektura

Výkazy výměr

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 TRAKČNÍ VEDENÍ

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- upřesnění rozsahu elektrizovaných kolejí v jednotlivých dopravních, včetně elektrického dělení (v cílovém stavu i po dobu výstavby),
- požadavky na úpravy stavebních objektů, případně návrh na úpravu sestavy TV v návaznosti na stavební objekt,
- charakteristiku navržené trakční soustavy a jejich prvků,
- stručný popis připojení napájecích (spínacích) stanic na trakční vedení, včetně zpětného vedení,
- stručný popis připojení elektrického ohřevu výměn (EOV) a elektrického předtápěcího zařízení (EPZ) na trakční vedení,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím,
- ochranu proti přepětí, rozsah ukolejnění,
- protikorozi ochranu,
- upřesnění požadavků na případné odlesnění a jeho rozsah,
- požadavky na úpravu křížovek a souběhů venkovních vedení nn, spojů,
- ochranné a bezpečnostní opatření,
- stručný popis ukolejnění kovových konstrukcí,
- zásady řešení trakčního vedení v tunelech, na mostech, pod nadjezdy apod.

Výkresy:

- schéma napájení a dělení
- situace 1 : 1000 (1 : 500) s rozmístěním podpěr trakčního vedení, s vyznačením kabelových tras včetně souběhů a křížení s inženýrskými sítěmi, zakreslenými umělými stavbami a objekty,
- připojení napájecích a spínacích stanic na traťové vedení,
- polohový plán trakčního vedení 1 : 1000 (1 : 500),
- charakteristické příčné řezy konečného stavu terénu a železničního tělesa s umístěním trakčních stožárů,
- koordinační schéma ukolejnění,
- seznam souřadnic os podpěr trakčního vedení a kotev a nadmořských výšek horních ploch základů,
- návrh atypického řešení základů podpěr trakčního vedení včetně posudku statika.

Výkazy výměr

E.3.2 NAPÁJECÍ STANICE (MĚNÍRNA, TRAKČNÍ TRANSFORMOVNA) - STAVEBNÍ ČÁST

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stručný popis úpravy území, terénní úpravy, oplocení, příjezdné komunikace (případně účelová kolej),
- stručný popis rozvodny vvn/vn (vn/vn) včetně havarijních jímek, provozní budovy, kabelových kanálů,

- základní údaje o technickém vybavení (zdravotní technika, vytápění, větrání, klimatizace, umělé osvětlení),
- specifikace hlavních konstrukcí,
- ochrana podzemních a povrchových vod,
- návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory (průkaz koordinace),
- bilance spotřeb energií,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, uzemnění,
- bezpečnost a ochrana zdraví při práci a bezpečnost provozu zařízení,
- protipožární bezpečnostní řešení.

Výkresy:

- situace v měřítku 1 : 1000 s vyznačením jednotlivých objektů včetně příjezdové komunikace případně účelové koleje a inženýrských sítí,
- půdorys rozvodny v měř. 1 : 100,
- půdorys a příčné řezy kabelových kanálů,
- charakteristické příčné řezy příjezdové komunikace (případně účelové koleje).

Výkazy výměr

Poznámka: Technologická část napájecí stanice je uvedena v části D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT.

E.3.3 SPÍNACÍ STANICE - STAVEBNÍ ČÁST

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stručný popis terénních úprav, oplocení, příjezdná komunikace (případně účelová kolej),
- specifikace hlavních konstrukcí,
- ochrana podzemních a povrchových vod,
- bilance spotřeby elektrické energie,
- ochrana podzemních a povrchových vod,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, uzemnění,
- bezpečnost a ochrana zdraví při práci,
- protipožární bezpečnostní řešení.

Výkresy:

- celková situace v měřítku 1 : 1000 s vyznačením jednotlivých objektů a inženýrských sítí,
- půdorys spínací stanice v měřítku 1 : 100,
- charakteristické řezy.

Výkazy výměr

Poznámka: Technologická část spínací stanice je uvedena v části D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT. .

E.3.4 OHŘEV VÝMĚN (ELEKTRICKÝ - EOVS, PLYNOVÝ - POVS)

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stručný popis druhu a typu zařízení na základě ekonomického rozboru variantních řešení z přípravné dokumentace (investiční náklady + provozní náklady),
- stanovení spotřeby topného média výpočtem,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím a atmosférickým přepětím u EOVS,
- protipožární bezpečnostní řešení.

Výkresy:

- situace rozmístění ohřevu výměn 1 : 1 000 se zakreslenými inženýrskými sítěmi,
- schéma napájení a ovládání.

Výkazy výměr

E.3.5 ELEKTRICKÉ PŘEDTÁPĚCÍ ZAŘÍZENÍ (EPZ)

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- bilance spotřeby elektrické energie,
- stručný popis typu a druhu zařízení, rozsah EPZ,
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím a atmosférickým přepětím, požadavky na ovládání, blokování, provozní měření.

Výkresy:

- přehledové schéma zařízení EPZ,
- situace 1 : 1000 a rozmístění EPZ se zakreslenými inženýrskými sítěmi,
- schéma napájení a ovládání, signalizace a měření,
- schéma uzemnění,
- výkresová část obsahuje i vnější kabelové rozvody, přípojku na trakční vedení, rozmístění stojanů.

Výkazy výměr

E.3.6 ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

- stručný popis proudových soustav a napětí,
- výpočet spotřeby elektrické energie (kromě dálkového ovládání odpojovačů),
- stupeň důležitosti dodávky elektrické energie,
- ochranu před nebezpečným dotykovým napětím, uzemnění,
- řešení ochrany proti zkratu a přetížení,
- stručný popis druhu osvětlení s údaji o požadované intenzitě, nouzové osvětlení (jen u osvětlení),
- graf svítivosti.

Výkresy:

- situace 1 : 1 000 (1 : 500) se zakreslením navrhovaného zařízení, kabelových rozvodů a ostatních inženýrských sítí,
- charakteristické vodorovné řezy uložení kabelů (jen ve stísněných poměrech případně při křížení s dalšími inženýrskými sítěmi u kterých to vyžadují příslušné normy např. VTL plynovody),
- výkresy atypických základů osvětlovacích věží (jen u osvětlení),
- přehledové schéma propojení rozvaděčů nn,
- jednopólová schémata rozvaděčů vn a nn,
- izoluxní plán (jen u osvětlení),
- stručné schéma uzemnění.

Výkazy výměr**E.3.7 UKOLEJNĚNÍ KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ**

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca)

Výkresy:

Koordinační schéma ukolejnění vodivých konstrukcí a trakčního propojení (cílový stav)

Výkazy výměr**E.3.8 VNĚJŠÍ UZEMNĚNÍ**

Technická zpráva - bude zpracována dle části E., bod ca), navíc bude obsahovat:

Popis požadavků na uzemňovací soustavu na základě protokolu o měření zemního odporu půdy výpočet uzemnění.

Výkresy:

Dispozice uzemnění

Výkazy výměr

F. Zásady organizace výstavby

Organizace výstavby se vypracuje pro celou stavbu. Navrhuje optimální organizaci stavby z hlediska požadavků zadavatele a jeho omezujících podmínek. Musí být minimalizován negativní vliv provádění stavby na životní prostředí. Organizace výstavby řeší vazby jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů na ostatní části stavby, přístupy na staveniště a nabízí v úvahu přicházející plochy pro zařízení staveniště. U rozsáhlých, nebo technicky náročných částí stavby je možno, na základě požadavku zadavatele, vypracovat samostatné postupy výstavby objektů (např. velkých mostů, tunelů, rozsáhlých kolejíšť).

Obsah dokumentace:

1. Technická zpráva :

- a) charakteristika staveniště, jeho uspořádání, včetně ploch zařízení staveniště, včetně zajištění základních podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace na komunikacích a plochách souvisejících se staveništěm,
- b) využití stávajících nebo budovaných objektů,
- c) možnosti napojení na kanalizaci a zdroje vody, elektrické energie, plyn, telekomunikace, dopravní sítě,
- d) dopravní trasy - případné zřízení nových sjezdů z komunikací a návrhy dopravních opatření musí být projednány s příslušnými orgány (Policie České republiky, Ředitelství silnic a dálnic České republiky, atd.),
- e) zabezpečení ochranných pásem, ochrana objektů a zeleně,
- f) údaje o zvláštních opatřeních a o provádění vyžadující bezpečnostní opatření,
- g) vliv provádění stavby na životní prostředí,
- h) popis postupu stavby, předpokládané termíny zahájení a ukončení stavby,
- i) postupné uvádění do provozu,
- j) požadavky na výluky veřejné dopravy,
- k) pro stavby umístěné v zátopovém území se upřesní povodňový a havarijný plán, pokud dojde ke změnám oproti projednanému povodňovému plánu z předchozího stupně dokumentace, který je součástí souhrnné části (B.4),
- l) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení,
- m) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace,
- n) řešení technické a dopravní infrastruktury, včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,
- o) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

2. Výkresy

Údaje potřebné pro organizaci výstavby jsou zakresleny v situaci, která vychází z koordinační situace stavby (část C.2). Zejména jsou uvedeny následující údaje: obvod staveniště, včetně ploch zařízení staveniště, vjezdy na staveniště, zdroje vody a energií. Dále bude doložen projekt ozelenění (vegetačních úprav) včetně výkresu, který bude sloužit pro provedení uvedených prací na staveništi v závěru stavby.

3. Časový postup prací

Bude navržen podle rozsahu a složitosti stavby ve dnech nebo týdnech. Časový plán musí postihnout všechny návaznosti technologických postupů, prokázat reálnost navrhovaných výlukových časů a celkové lhůty výstavby.

4. Schéma stavebních postupů

Zpracovává se zejména při stavbě nebo rekonstrukci kolejí stanic a u staveb, kde budou vyžadovány výluky kolejí nebo vypnutí zabezpečovacího zařízení.

5. Bilance zemních hmot

Součástí dokumentace je též bilance zemních hmot, obsahující stanovení vlastností a objemu zemních hmot vyzískaných stavbou, hmot potřebných pro stavbu, posouzení využitelnosti vyzískaných hmot a přesuny hmot. Zpracovává se vždy. U staveb s jednoduchými poměry (kde se nepředpokládá přesun hmot mezi jednotlivými SO) postačí jako součást výkazu výměr příslušných stavebních objektů. U staveb, kdy se uvažuje s využitím vyzískaných zemních hmot a jejich převozy mezi jednotlivými SO, se dále zpracuje hmotnice, zohledňující též kvalitu a využitelnost materiálů a postup výstavby. Součástí hmotnice je též znázornění převozů na mezideponie. Součástí dokumentace je dále rozptylová studie, stanovující vytižení místních a účelových komunikací stavbou.

G. Náklady

Zpracují se podle souvisejících dokumentů uvedených v „Obecné části“ této směrnice pod body I. a II.

Ocenění slouží pouze pro potřeby zadavatele dokumentace (tj. stavebníka ve smyslu stavebního zákona v platném znění). Součástí této části je výkaz výměr s uvedeným názvem položky včetně technické specifikace.

H. Doklady

- a) Přehled subjektů, se kterými bylo PSŘ projednáno v průběhu zpracování,
- b) schvalovací a posuzovací protokol předchozího stupně dokumentace,
- c) územní rozhodnutí,
- d) doklady o udělených výjimkách z platných předpisů a norem, případně o souhlasu Drážního úřadu,
- e) souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení,
- f) doklady o projednání se zadavatelem a odbornými útvary zadavatele,
- g) závazná stanoviska dotčených orgánů a další doklady o jednání s dotčenými orgány a účastníky stavebního řízení,
- h) vyjádření vlastníků a správců dotčených inženýrských sítí,
- i) doklady o projednání s vlastníky pozemků a staveb nebo bytů a nebytových prostor dotčených stavbou, popř. s jinými oprávněnými subjekty,
- j) situace stávajících inženýrských sítí ověřené jejich vlastníky, které nejsou součástí přípravné dokumentace a vyplynuly z podrobného řešení PSŘ, popřípadě vyjádření správců sítí jsou starší než 2 roky,
- k) bude-li dodavatel PSŘ zajišťovat prohlášení o shodě notifikovanou osobou (u staveb vybrané železniční sítě České republiky), je tento doklad součástí dokladové části.

I. Geodetická dokumentace

Geodetická dokumentace je součástí jen vybraných souprav dokumentace (jejich počet určí stavebník) a člení se na tyto části:

Obsah:

I.1 Technická zpráva

I.2 Majetkoprávní část

I.3 Návrh vytyčovací sítě

I.4 Koordinační vytyčovací výkres

I.5 Obvod stavby

I.6 Geodetické a mapové podklady

I.1 Technická zpráva

- a) Zhodnocení zadavatelem předaných geodetických a mapových podkladů,
- b) Zhodnocení dokumentace dodavatele stavby zajištěných a zhotovených doplňujících geodetických a mapových podkladů, geodetického měření a jeho technologie, informace o bodech stávajících bodových polí, použité referenční systémy,
- c) Informace o podkladech pro majetkoprávní část:
 - katastrální úřady a katastrální pracoviště, datum šetření v katastrálním operátu, apod., podle územního umístění stavby,
 - ze souboru geodetických informací KN a jiných grafických podkladech (katastrální mapa, číselné vyjádření katastrální mapy, mapa dřívější pozemkové evidence, ohraničovací plán pozemků v obvodu dráhy, geometrický plán apod.),
 - o přípravě mapových podkladů pro majetkoprávní část (typ transformace mapových podkladů, výběr identických bodů pro transformaci, zhodnocení přesnosti transformace mapových podkladů apod.),
 - ze souboru popisných informací KN a písemných údajích z veřejných knih a operátů dřívějších pozemkových evidencí apod. včetně uvedení data šetření,
 - ze sbírky listin katastrálního operátu a ze sbírky listin veřejných knih a operátů dřívějších pozemkových evidencí apod.
- d) Další údaje a informace k ostatním částem geodetické dokumentace.

I.2 Majetkoprávní část

Je podkladem pro stavební řízení a zhotovuje se tak, aby ji bylo možné použít pro majetkoprávní přípravu stavby včetně podkladů pro odnětí nebo omezení pozemků ze ZPF a PUPFL.

Průběh hranice pozemků v obvodu dráhy a to pozemků ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC a pozemků ve vlastnictví ČD, a.s., případně pozemků jiných subjektů je určen stavem evidovaným v KN.

Pokud je dodavatelem dokumentace stavby navrhováno řešení, které je situováno za hranici pozemku ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC a pozemku ve vlastnictví ČD, a.s., je třeba provést trvalý zábor dotčeného pozemku nebo jeho části v rozsahu příslušné normy (Projektování železničních drah – ČSN 736301).

Obdobně se postupuje při trvalém záboru pozemku ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC pro SO a PS, který bude po dokončení smluvně předán jinému vlastníkovi nebo jinému oprávněnému subjektu.

Hranice pozemních komunikací se určují podle zákona, o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (č.13/1997 Sb.) a podle ustanovení vyhlášky, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (vyhlášky č. 104/1997 Sb § 11 odst. 2 a příloha č.3.).

Rozsah práv odpovídajících věcnému břemenu, popř. jiných omezení pozemků a staveb, se určuje s ohledem na ustanovení obecně závazných právních předpisů.

a) Informace ze souboru popisných informací KN a písemné údaje z veřejných knih a operátů dřívějších pozemkových evidencí - obsahuje údaje o katastrálních územích, pozemcích a stavbách nebo bytech a nebytových prostorech (v ustanovení tohoto článku dále jen „nemovitosti“), vlastnická a jiná práva k nemovitostem, která budou stavbou dotčena a rovněž údaje o sousedních nemovitostech a dalších nemovitostech, u nichž mohou být vlastnická a jiná práva stavbou dotčena (dále jen „sousední nemovitosti“). Údaje o stavbou dotčených nemovitostech se dokládají výpisem z KN nebo z veřejných knih.

b) Pozemky a stavby nebo byty a nebytové prostory dotčené stavbou podle katastrálních území a s určením výměry záboru nebo jiného dotčení nemovitostí. V rámci každého katastrálního území je členění nemovitostí provedeno následovně :

- seznam všech vlastníků a jiných oprávněných subjektů podle listů vlastnictví s uvedením všech údajů o nich a nemovitostech,
- seznam nemovitostí a jejich částí dotčených trvalým zábořem v členění na ZPF, PUPFL a nemovitosti ostatní,
- seznam nemovitostí a jejich částí dotčených dočasným zábořem v členění na ZPF, PUPFL a nemovitosti ostatní,
- seznam nemovitostí a jejich částí dotčených věcným břemenem nebo jiným omezením (např. plnění mající povahu věcného břemene),
- seznam nemovitostí a jejich částí dotčených individuálním protihlukovým opatřením,
- seznam nemovitostí a jejich částí dotčených demolicí,
- nemovitosti ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC,
- nemovitosti ve vlastnictví ČD, a.s.,
- nemovitosti ve vlastnictví jiných subjektů,
- seznam pozemků z PUPFL ležící do 50 m od obvodu stavby,
- seznam sousedních nemovitostí.

c) Bilance ploch podle okresů a katastrálních území

Přehledný seznam trvalých a dočasných zábořů a jiného dotčení nemovitostí v členění na ZPF, PUPFL a nemovitosti ostatní.

d) Klad mapových listů katastrální mapy

Situace kladu mapových listů katastrální mapy ve vhodném měřítku, zobrazující použité platné katastrální mapy (popř. mapy dřívější pozemkové evidence) s vyznačením označení mapových listů, hranic a názvů katastrálních území a stávající a projektované trasy stavby s jejich staničením.

e) Předběžný výkres výkupu pozemků

Situace současného stavu katastru nemovitostí (případně dřívější pozemkové evidence) v měřítku platné katastrální mapy, v rozsahu potřebném pro vydání stavebního povolení, s barevným vyznačením :

- trvalých a dočasných záborů nemovitostí a jiného dotčení nemovitostí v členění na ZPF, PUPFL a nemovitosti ostatní,
- dotčených nemovitostí ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC a ve vlastnictví ČD, a.s.,
- nemovitostí a jejich částí dotčených individuálními protihlukovými opatřeními (např. okna),
- nemovitostí nebo jejich částí dotčených demolicí (slouží k výmazu z katastru nemovitostí),
- orientačního zákresu staničení v ose stávající a projektované trasy železniční tratě,
- rámu mapových listů katastrální mapy, popř. map dřívější pozemkové evidence, včetně označení mapových listů, hranic a názvů katastrálních území,
- bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ),
- označení názvů a čísel SO a PS vyvolávajících trvalý a dočasný zábor nemovitostí a jiné dotčení nemovitostí (viz bod I.2 část b).

Pokud situace v měřítku platné katastrální mapy není dostatečně přehledná, vyhotoví se detail ve větším měřítku (zpravidla 1 : 1000).

I.3 Návrh vytyčovací sítě

Vytyčovací síť (polohová a výšková) se navrhuje jako primární systém pro vytyčení polohy a výškových úrovní stavby podle příslušné normy (ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování – Část 1: Základní požadavky - červenec 2002). Body vytyčovací sítě musí svojí polohou a přesností umožnit vytyčovací, kontrolní a dokumentační práce po dobu výstavby, dále po jejím ukončení umožní užívání a údržbu stavby. Pro umístění, stabilizaci a přesnost bodů vytyčovací sítě se přiměřeně použije dokument „Specifikace geodetických podkladů pro přípravnou dokumentaci“ (č.j.3033/2002-O7-hg ze dne 18.11.2002 – viz obecná část, související dokumenty), v platném znění. Souřadnice a nadmořské výšky bodů vytyčovací sítě se uvádějí v mm.

V návrhu vytyčovací sítě se zejména:

- vytipuje umístění bodů vytyčovací sítě v místech, která nebudou dotčena stavební činností ani zařízením staveniště,
- stanoví případné překládání bodů vytyčovací sítě v průběhu výstavby podle stavebních pracovních postupů,
- naplánuje přesnost bodů vytyčovací sítě s ohledem na předané polohové a výškové bodové pole,
- navrhne způsob stabilizace, ochrany, měření, dokumentace a údržby bodů vytyčovací sítě.

Návrh vytyčovací sítě obsahuje:

a) Údaje o stávajících geodetických bodech. Údaje (geodetické údaje, nivelační údaje, seznam souřadnic a výšek apod.) o bodech základního a podrobného polohového a výškového bodového pole, včetně bodů železničního polohového bodového pole (ŽBPB) předaných zadavatelem a o bodech doplněných dodavatelem dokumentace stavby (primární systém).

b) Písemnou část návrhu vytyčovací sítě, ve které se uvede :

- seznam bodů základního a podrobného bodového pole (polohového a výškového), které spravují orgány státní správy nebo právnické osoby pověřené vedením dokumentace těchto bodů, navržených k přemístění, odstranění nebo jinému opatření k ochraně značky bodu,
- seznam stávajících bodů vytyčovací sítě – primárního systému (geodetických bodů polohového a výškového bodového pole z geodetických podkladů, které lze použít pro měření navržených bodů vytyčovací sítě) s vyznačením závad (bod nepoužitelný, bod zničen, chybný místopis), doby rekognoskace a použitelnosti bodů podle etap výstavby,
- seznam navržených bodů vytyčovací sítě s vyznačením použitelnosti bodů podle etap výstavby.

c) Výkres návrhu vytyčovací sítě v měřítku koordinační situace stavby (zpravidla vyhotovený jako její přitisk), ve kterém jsou zobrazeny body podle části písemné a jejich orientace. Body se barevně rozliší.

I.4 Koordinační vytyčovací výkres

Koordinační vytyčovací výkres se zhotoví podle příslušných norem (ČSN ISO 4463-1 (73 0411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření – Část 1: Navrhování organizace, postupy měření a přejímací podmínky, ČSN ISO 4463-3 (73 0411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření – Část 3: Kontrolní seznam geodetických a měřických služeb a ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb) a obsahuje:

a) část písemnou, ve které se uvede seznam do koordinačního výkresu stavby zapracovaných PS a SO a seznam čísel bodů pro vytyčení prostorové polohy (sekundárního systému – to jsou charakteristické body budovy, mostu, tunelu, upravených prostranství a terénních úprav, hlavní body osy dráhy, pozemní komunikace a nadzemního a podzemního vedení a hlavní výškové body), bodů pro podrobné vytyčení (rozměr a tvar objektu), popř. dalších pro vytyčení použitelných bodů (např. body příčných profilů), jejich souřadnic v S-JTSK, nadmořských výšek v Bpv, popisu bodů a mezních vytyčovacích odchylek podle příslušných norem (ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování – Část 1: Základní požadavky a ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování – Část 2: Vytyčovací odchylky)

b) vlastní koordinační vytyčovací výkres v měřítku 1 : 1000 nebo 1 : 500 se zobrazením všech PS a SO podle části písemné a bodů primárního systému (to jsou geodetické body polohového a výškového bodového pole z geodetických podkladů, které podle návrhu vytyčovací sítě lze použít pro měření vytyčovací sítě a pro vytyčování)

I.5 Obvod stavby

Obvod stavby je určen pro vytyčení záborů nemovitostí a jiného dotčení nemovitostí pro realizaci stavby a je podkladem pro vyhotovení geometrických plánů a jiných podkladů pro majetkoprávní vypořádání. Obsahuje:

a) písemnou část, ve které se uvede seznam souřadnic lomových bodů:

- obvodu staveniště, tj. hranic trvalých a dočasných záborů nemovitostí a jiného dotčení nemovitostí včetně ploch určených pro zařízení staveniště, skládky, deponie, zemníky apod., pokud jsou mimo hranice nemovitostí ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC nebo ve vlastnictví ČD, a.s.,

- hranic trvalých záborů na nemovitostech ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC nebo ve vlastnictví ČD, a.s. a které budou s dokončenými stavebními objekty nebo provozními soubory předány smluvně jiné právnické nebo fyzické osobě,
- hranic pozemků v obvodu dráhy nebo pozemků ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného SŽDC a pozemků ve vlastnictví ČD, a.s. podle stavu v KN.

Pokud budou v projektu určeny v trvalých záborech nemovitosti (v souladu s dokladovou částí) s různým způsobem využití nebo s různými budoucími vlastníky, je nutné dokumentovat lomové body hranice také mezi takovými nemovitostmi.

b) výkres obvodu stavby,

v měřítku 1 : 1000 se zobrazením hranic a lomových bodů uvedených v části písemné a orientačního zákresu (např. staničení v ose stávající a projektované trasy železniční tratě)

I.6 Geodetické a mapové podklady

Geodetické a mapové podklady tvoří úplné geodetické a mapové podklady, tj. podklady předané zadavatelem a doplněné dodavatelem dokumentace stavby.

Závazným souřadnicovým systémem je S-JTSK a výškovým systémem Bpv.

Obsah, rozsah, členění, přesnost a počet vyhotovení geodetických a mapových podkladů je stanoveno dokumentem „Specifikace geodetických podkladů pro přípravnou dokumentaci“ (č.j. 3033/2002-O7-hg ze dne 18.11.2002), v platném znění – viz obecná část, související dokumenty.

Způsob zaměřování a zobrazování objektů železniční dopravní cesty je stanoven „Opatřením k zaměřování objektů železniční dopravní cesty“ (č.j. 892/1998-O7 ze dne 18.5.1998) – viz obecná část, související dokumenty.

Geodetické a mapové podklady a jejich doplnění se zpracovává podle „Pravidel pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi“ (č.j. 12133/1998 ze dne 30.11.1998), v platném znění – viz obecná část, související dokumenty.

Geodetické a mapové podklady v písemné nebo digitální podobě obsahují:

- a) geodetické údaje o bodech polohového bodového pole (PBPP, ŽPBP apod.) a nivelační údaje o bodech výškového bodového pole,
- b) přehled kladu mapových listů JŽM a bodového pole, popř. měřických náčrtů, v měřítku 1 : 10 000,
- c) výkresy digitálního modelu ve 3D,
- d) měřické náčrty s přehledem čísel podrobných bodů,
- e) seznam souřadnic a nadmořských výšek podrobných bodů,
- f) případné další podklady.

Geodetická dokumentace musí být ověřena úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem (fyzická osoba, které bylo uděleno úřední oprávnění podle zákona č. 200/1994 Sb. o zeměměřictví, ve znění pozdějších předpisů, § 13 odst.1, písm. a) a c)).