

Příloha č. 2 – Koncept technického řešení

Pro zpracování projektové dokumentace ve stupni DÚR a DSP je požadováno zpracování projektové dokumentace „Konceptu technického řešení“, který je určen minimálně níže uvedeným rozsahem.

Koncept technického-řešení (KTR) bude řešit další detaily, které v Technicko-ekonomické studii (dále také jen TES) z 06/2016 Vozovna Slovany vypracované společností SUDOP Brno (viz Příloha č. 1 Zadávací dokumentace) nejsou obsaženy (*návrh nového řešení dle TES vychází ze současného stavu areálu vozovny a z požadavků zadání promítnutých do provozně technologického uspořádání s dopady do stavebně technického*) nebo by Uchazeč v rámci svého řešení zvolil jiný vhodný způsob.

Účelem KTR je zpracování komplexního technického řešení (stavebně i provozně) na takové úrovni, aby bylo možné danou dokumentaci posoudit a odsouhlasit pro další dopracování v následujících stupních projektové dokumentace (DÚR, DSP, DSPS apod.) a to bez nutnosti zásadních změn v navrženém řešení.

V návaznosti na technické řešení a navrženou etapizaci výstavby se stavba rozčlení do UČS (ucelené části stavby) a na příslušné stavební objekty (SO) a provozní soubory (PS). Toto dělení musí reflektovat etapizaci výstavby a přechodové stavby mezi jednotlivými stavebními etapami. Při návrhu etapizace postupu výstavby je nutné zohlednit požadovaný částečný provoz v areálu vozovny.

Zadavatel si vyhrazuje právo přizvat k jednání odborné konzultanty pro jakoukoliv odbornost v rámci zpracované technické koncepce či dalšího řešení projektu.

Zpracování technické koncepce musí být vždy koordinováno se Zadavatelem.

Základní neměnné parametry:

Základním a neměnným parametrem pro vypracování konceptu technického řešení je kapacita odstavování tramvajových vozidel, jejíž detail je specifikován v TES.

Předpokládané investiční náklady musí odpovídat max. výši nákladů TES.

Zadavatel požaduje zpracování rozpočtu, který bude odpovídat detailu zpracování technické koncepce.

Základní požadavky Zadavatele pro zpracování technického návrhu:

1. Prověření kolejového uspořádání ve smyslu:

kolejové rozvětvení na nádvoří vozovny a dispozičního uspořádání kolejí v halách

- 1.1 Při návrhu nového kolejového řešení lze užít jak klasických výměn, tak i jednojazykových. Minimální poloměr odbočení je $R=20$ m. Obě konstrukce musí být od jednoho dodavatele. Nový návrh kolejového řešení by měl omezit sled kolejových „S“. Při návrhu je nutné zohlednit novelizovanou normu, i kdyby v době zpracování konceptu ještě neplatila; Výsledkem by mělo být optimální využití ploch nádvoří pro odstav vozidel a zastřešení.
- 1.2 Prověření možnosti zřízení výjezdu do ulice Slovanská alej na jihovýchodním výjezdu (TES řeší pouze vjezd).
- 1.3 Prověření umístění technologie lakování (mobilní stříkací box) v hale pozice č. 18 nebo 19.
- 1.4 Prověření možnosti umístění stávajícího zvedacího zařízení (využití zvedáků z koleje č. 11 včetně technologického zařízení) a zachování stávajícího podúrovňového soustružnického pracoviště;

- 1.5 Prověření zřízení koleje pro nakládání a skládání tramvajových vozidel. Nad touto kolejí nebude osazeno trolejové vedení. Pro manipulaci s tramvajovým vozidlem budou na této koleji umístěny kolejové jeřáby (kozové) se synchronizovaným pojezdem a zdvihem. Rozpětí kozového jeřábu musí umožnit manipulaci s tramvajovým vozidlem a kolejovými konstrukcemi (tramvajová výhybka, kolejové křížení, kolejové pole apod.).

2. Prověření uspořádání budov

**Při návrhu koncepčního řešení je možno změnit dispoziční uspořádání budov s ohledem na využití kolejiště;
při koncepčním řešení je možno měnit tvarově haly;**

- 2.1 Prověření koncepčního řešení nového uspořádání **provozně administrativní budovy v severní části nádvoří**. Jedná se prostor pod budovami pozice č. 6, 7, 8, 9, 11 a 12. V rámci technického konceptu bude tento prostor uspořádán tak, aby zde bylo možné umístit kanceláře, dílny, garáže, sklady apod. Požadované kapacity na tento objekt jsou obsaženy v poznámkách pod čarou viz č.1— souhrn kapacit tohoto dokumentu.

2.2 Prověření koncepčního řešení pro halu pozice č. 21

V TES je tato hala navržena pro mytí a očistu vozidel. V rámci zpracování technického konceptu je možno nové uspořádání řešit prodloužením haly do úrovně západní fasády haly. V prodloužené části se plánuje umístění technologie pro čištění podvozku vozidel a měření profilů kol tramvajových vozidel.

2.3 Návrh nových hal

Pro návrh nových dispozic hal je nutno vycházet z požadovaného počtu odstavovaných tramvajových vozidel. Délka tramvajové soupravy (délka vč. spřáhel = 33 m). Při návrhu dispozic pro remízovací koleje je nutno vycházet z počtu maximální možné ranní výpravy (tj. 53 souprav vozidel). Koleje uvažované pro výpravu sólo vozidel však nelze započítat do kapacity pro výpravu vozidel (53 souprav). Na kolejích určených pro kapacitu ranní výpravy nemohou být odstaveny sólo vozy.

V rámci úprav dispozičního řešení je možno uvažovat např. se zbouráním haly (dispozice č. 15)

2.4 Prověření koncepce pro objekt pozice č. 10

V rámci optimalizace provozního uspořádání budov a řízení úseku drážní cesty (ÚDC) je možno uvažovat s přesunutím současných administrativních prostor (objekt pozice č. 10) do nově navrhovaného dispozičního uspořádání ÚDC (dle TES) na severní straně areálu (pozice č. 9 až 12), tzn. zřízení provozně administrativní budovy ÚDC. Uvolněné místo je možno využít jiným vhodným způsobem (skladové či parkovací plochy apod.).

3. Prověření odpadového a skladového hospodářství

V rámci odpadového a skladového hospodářství je v případě změn dispozic oproti TES možno navrhnout jiné optimální uspořádání.

- 3.1 V rámci technického konceptu je nutno doplnit umístění odkalovací nádrže pro vývoz odpadů čistících vozidel (velikost min. 10 m³).

4. Odstav vozidel

V rámci technické koncepce je možno navrhnout nové uspořádání parkování vozidel a odstavu vozidel.

5. Bezpečnostní koncepce areálu

V rámci technické koncepce bude navrženo/popsáno řešení zabezpečení areálu (kamerové systémy, přístupové systémy, oplocení...).

6. Řízení vlakové cesty

V rámci technické koncepce bude upraven stávající automatický řídicí systém provozu ve vozovně Slovany (daný systém je využíván celosíťově).

7. Návrh trakční soustavy

Uspořádání trakčního vedení a trakčních kabelů musí vyhovovat novému technickému stavu.

8. Řešení inženýrských sítí

V rámci technické koncepce budou řešeny rekonstrukce a přeložky veškerých inženýrských sítí (kanalizace, voda, plyn, osvětlení, požární vodovod, hydranty apod.) a jejich napojení na vnější sítě (nutno řešit se správci jednotlivých sítí).

9. VIS a VOS, Wi-Fi

Je nutno zachovat kompatibilitu s řešením vozidlového odbavovacího a informačního systému (VOS a VIS).

Z hlediska pokrytí signálem (Wi-Fi 2,4 GHz/5GHz) nesmí existovat odstavné místo/údržbové stanoviště, kde by nebyl dostatečně silný signál pro aktualizaci vozidlových dat.

Zařízení musí mít datové připojení do Metropolitní sítě města Plzně (MISNET) pomocí přípojek z optických kabelů.

Zařízení musí mít vybudovanou vnitřní komunikační infrastrukturu (sítě LAN, WIFI sítě – VIS a VOS, telekomunikační sítě) ve všech objektech.

10. Popis urbanisticko – architektonického řešení

V rámci technické koncepce bude mimo urbanisticko-architektonického uspořádání doplněno řešení zeleně.

11. Energetický koncept

Zpracování energetického hospodářství pro rekonstruovanou vozovnu:

Uchazeč prověří dostupnost jednotlivých energií pro celý objekt vozovny a současně zpracuje min. 3 varianty řešení energetické koncepce.

Technická koncepce bude obsahovat návrhy a též zhotovení analýzy a doporučení řešení energetické koncepce areálu vozovny Slovany. Uchazeč na zpracování projektové dokumentace pro rekonstruovanou vozovnu je povinen zpracovat energetické hospodářství a prověřit dostupnost jednotlivých energií pro celý objekt vozovny, a to napojením na centrální zdroj tepla, využitím plynu, elektřiny a dalších vhodných alternativních zdrojů) a dále provést vyhodnocení a srovnání vhodnosti variant z hlediska investičních nákladů, provozních nákladů na získávání a spotřebu energií, průběhu cash-

flow (se započítáním předpokládaného růstu cen energií a časové hodnoty peněz) apod. Uvedená analýza a doporučení energetického hospodářství pak umožní Zadavateli výběr optimální varianty řešení z hlediska energetické bilance i z hlediska návratnosti investice a optimalizace provozních nákladů.

Řešení budoucí energetické koncepce areálu (vytápění) lze navrhnout tak, že toto vytápění bude realizováno napojením na centrální zásobování teplem (tento způsob vytápění byl uvažován v předložené techniko-ekonomické studii areálu) a doplněno vhodným alternativním zdrojem (např. fotovoltaické solární panely, využití části zbytkového tepla apod.), popřípadě lze uvažovat o autonomním vytápění (např. plynovým kotlem, kogenerační jednotkou apod.) opět s částečným doplněním o alternativní zdroj.

12. Požadavky na zpracování konceptu technického řešení

A) Průvodní technická zpráva

Zpráva bude obsahovat:

- základní identifikační údaje o stavbě
- základní technický popis navrženého řešení podle zadání koncepce technického řešení (body 1 až 10)
- Popis etapizace dle navrženého řešení při zohlednění etapizace stavby
- Časový harmonogram výstavby dle navrženého technického řešení a navržené etapizace výstavby
- Rozdělení stavby na UČS a jednotlivá SO a PS
- Popis urbanisticko-architektonického řešení

B) Celková situace

Předpokládané měřítko 1:500. Ze situace budou patrné všechny požadované úpravy, které vyvolá úprava vozovny.

C) Situace stavebních etap

Předpokládané měřítko 1:500. Pro zobrazení jednotlivých etap může být použito barevného rozlišení v jednom výkresu, nebo sadou výkresů.

D) Situace stavby na podkladu katastrální mapy s vyznačením dotčených pozemků

Předpokládané měřítko 1:500.

E) Situaci návrhu kolejového řešení

Předpokládané měřítko 1:250, nebo měřítko vhodné pro posouzení kolejového řešení

F) Situace dispozic odstavu tramvajových vozidel

Předpokládané měřítko 1:500. Ze situace musí být patrné uspořádání odstavu tramvajových vozidel.

G) Půdorysy hal

Předpokládané měřítko 1:200

H) Charakteristické řezy hal

Předpokládané měřítko 1:100

I) Půdorysy provozně administrativní budovy

Předpokládané měřítko 1:200

Příloha č. 2 – Koncept technického řešení

- J) Charakteristické řezy provozně administrativní budovy
Předpokládané měřítko 1:100
- K) Vizualizace areálu vozovny
zpracování 3 D modelu – exteriéru areálu, minimálně 5 pohledů – barevně
- L) Energetický koncept
viz bod 11
- M) Rozdělení do ucelených stavebních částí a jejich členění na stavební objekty a
provozní soubory

Poznámky pod čarou – Přílohy

- 1) *Číslování jednotlivých pozic, kolejí a budov vychází z TES*
- 2) *Souhrn kapacit – viz samostatná příloha*
- 3) *Náklady na energie (voda, plyn, topení)*

Vozovna Slovany – náklady na energie		
položka / rok	2015	2016
elektřina	1 334 647 Kč	1 220 460 Kč
zemní plyn	2 431 035 Kč	1 909 371 Kč
vodné + stočné + srážky	774 197 Kč	799 630 Kč