

## **OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY :**

- a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
- b) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby
- c) celkové provozní řešení, technologie výroby
- d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
  - 1. Terénní úpravy, výkopy, bourání, úpravy povrchů
  - 2. Stavební úpravy
  - 3. Sanační úpravy
- e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- f) stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- g) požadavky na požární ochranu konstrukcí
- h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- i) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele
- k) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami
- l) výpis použitých norem

### **a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

Není předmětem dokumentace - nedochází ke změně.

Předmětem dokumentace je rekonstrukce staré části kolektoru ZČU. Hlavní zjištěné závady jsou zatékání do tělesa sdružené trasy, koroze výztuže vlastní železobetonové konstrukce sdružené trasy následkem zatékání i vnitřní vlhkosti, koroze ocelové výstroje (konzol, ocelový roštů a žlabů, žebříků, poklopů apod.), nefunkční požární předěly jednotlivých požárních úseků a pouze částečně funkční systém odvětrání.

### **b) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

Není předmětem dokumentace - nedochází ke změně. Navržené stavební úpravy respektují původní návrh objektu s přihlédnutím k současným zkušenostem, trendům a požadavkům.

### **c) celkové provozní řešení, technologie výroby**

Není předmětem dokumentace - nedochází ke změně.

### **d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

Počítáno je s postupnou opravou sdružené kolektorové trasy po etapách (3 etapy - části A, B, C kolektoru s přidruženými přípojkami); v rámci jednotlivých etap je počítáno s proudovou metodou opravy - t.j. bude odkryta vždy část kolektoru, nově vykopaná zemina bude přesunována do zásypů již opravených částí; počítáno je s oboustranným pažením výkopové jámy.

## **1. Terénní úpravy, výkopy, bourání, úpravy povrchů**

Před zahájením výkopových prací je nutné požádat všechny správce podzemních sítí v trase vedení o vytýčení příslušných inženýrských sítí. Při výkopových pracích je nutné respektovat ochranná pásma jednotlivých sítí a výkopy v ochranných pásmech provádět až po schválení příslušnými správci (po udělení výjimky) a to ručním způsobem. Obnažené sítě budou zajištěny (např. vyvěšením) a ochráněny před porušením; upřesnění informací o ochranných pásmech uvedeno v příloze průvodní a souhrnné technické zprávy projektu (část A. + B.).

Před prováděním terénních a výkopových prací bude provedeno předepsané kácení zeleně a odstranění (resp. demontáž) nadzemních částí staveb, které jsou v konfliktu s rozsahem zemních prací - jedná se zejména o demontáž a následně zpětnou montáž přístřešku pro kola před vstupem do FST - 2. etapa provádění (část "B" kolektoru) – blíže řešeno samostatnou výkresovou přílohou této části dokumentace. Dále bude (poblíž konce staré části kolektoru u vstupu do FST) nutné demontovat parkovou lampu V.O. a po opravách ji zpětně osadit do betonového základu - jedná se o 2. etapu provádění (část "B" kolektoru). Poblíž výměníkové stanice je v místě bočního vstupu do výukového objektu osazeno ocelové zábradlí rampy (jednoduché tří-trubkové se sloupky a 1m a spodním lemujičím U-profilem - zábradlí bude v rámci terénních úprav demontováno (délka ca 2x 5m) a po opravách zpětně osazeno do betonového základu - jedná se o 1. etapu provádění (část "A" kolektoru).

Během stavebních prací je nutné chránit zachované stromy před poškozením stavební činností (obedněním); terénní úpravy výkopy budou respektovat ochranné pásmo stávajících

stromů (v jejich blízkosti bude prováděn ruční výkop s ohledem na kořenový systém - kořeny zůstanou neobnažené). V případě konfliktu s kořenovými systémy stromů bude tvar výkopů v maximální míře přizpůsoben, tak aby nedošlo k jeho likvidaci

U zasažených vegetačních ploch bude šetrně odebrána vrstva ornice, uskladnění v rámci staveniště; ornice bude zpětně použita do finálních terénních úprav; je počítáno s odstraněním a odvozem travního drnu a dále s doplněním (nákupem a dovozem) 50-ti % z celkového objemu ornice. Vegetační plochy budou zpětně zatravněny po předchozí úpravě pláňe a přípravě vegetační nosné vrstvy půdy včetně aplikace totálního herbicidu.

Stávající betonová dlažba bude šetrně rozebrána uskladněna v rámci staveniště a zpětně použita po provedených opravách; ostatní odebírané a bourané stavební materiály (obrubníky, žlaby, asfaltové povrchy, vegetační betonové tvarovky a podkladní šterkové vrstvy) budou likvidovány na skládce.

Rozhraní v asfaltových plochách bude prováděno řezem hl. ca 60 mm; po zpětném doplnění vrstev bude provedeno ošetření asfaltovou zálivkou; finální asfaltová vrstva bude prováděna vždy vcelku v rámci dané etapy.

Nové betonové prvky budou z vibrolisovaného betonu vyráběného dvouvrstvou technologií. Obrubníky se osadí do 100mm vysokého betonového lože, prováděného ze zavhlé betonové směsi, s bočními betonovými opěrami - z vnější strany do 1/2 výšky, z vnitřní strany 1/3 výšky obrubníku; mezi obrubníky budou ponechány mezery 5mm bez výplně.

U uličních vpustí dotčených stavebními pracemi je počítáno s využitím stávajících vtokových mříží (litinové v rámu); vlastní tělesa vpustí budou provedena nově; dno uliční vpusti se uloží do předem upraveného výkopu, další dílce se uloží na sebe do připraveného maltového lože (min. pevnost v tlaku 35 MPa); jako výchozí jsou uvažovány betonové typové vpusti s kalovou prohlubní a odtokem DN150, stavební výšky 1,55 m; v případě zjištěných odlišností na stavbě bude sestava upravena.

Hutnění zásypů a zpevněných ploch bude prováděno po vrstvách max. tl. 150 mm; zemní pláň bude před finálními terénními úpravami urovnána, pod občasné poježděnými plochami zhutněná na  $E_{def2} = 45\text{MPa}$ .

## 2. Stavební úpravy

Ve spolupráci se zadavatelem bylo rozhodnuto o rozsahu oprav z vnější trasy (vč. terénních úprav) v následujícím rozsahu : části A a B kolektoru budou odkryty v celé délce, část C bude odkryta pouze lokálně – dle míst zjištěných závad. Těleso kolektoru bude v odkrytých částech z vrchní strany zaizolováno (s překrytím do stěn), u části B bude jižní stěna odkryta a zaizolována až na patu kolektoru. Přípojky budou ponechány bez zásahu – dojde zde pouze k lokálním zásahům v místech výměny krycích desek montážních a únikových šachet (vč. doizolování); výjimkou je přípojka menzy, kde bude rovněž provedeno zaizolování na části trasy. Bude provedena izolace proti vodě ze zemní fólie tl. 1,5 mm s oboustrannou ochrannou textilií 300g/m<sup>2</sup> a ochrannou vrstvou - nopovou folií tl. 8 mm, folie bude s dopojením na konstrukce a stávající hydroizolaci přes vlepené (PU lepidlem) a kotvené poplastované plechy. Pokládání, spojování a ochrana izolací se bude řídit pokyny výrobců. Přes nové hydroizolace bude z vrchní strany provedena ochranná betonová mazanina se spádem do boků; pod hydroizolaci navržen ve vodorovné části vyrovnávací cementový potěr.

Podél jižní stěny trasy B bude nově zřízen drenážní systém pro snížení zatížení podpovrchovou vodou v této části stavby.

Dle požadavků požárně bezpečnostního řešení (PBR) jsou navrženy úpravy požárně dělících konstrukcí - dělících příček vč. výměny požárních uzávěrů, doplnění ucpávek prostupů instalací, vyjmutí požárních klapek s dozděním příček; dveře únikových komor přípojky rektorátu budou demontovány bez náhrady. Upřesnění požárních ucpávek je uvedeno ve Výpisu prvků HSV a PSV této části dokumentace.

Zprovoznění větrání stavby – v místech osazení ventilátorů budou dozděny otvory v patách šachet (resp. obezděno prostupující potrubí), nad zemí budou u odsávacích šachet vyměněny ocelové poklopy (sloužící pro servisní přístup do šachet a osazení nových odvětrávacích hlavíc); bude zprovozněna větrací šachta u menzy.

Nové příčky provedeny z keramických cihel tl. 115 mm vč. oboustranných cementových hlazených omítek.

Montážní a únikové otvory (šachty), kde rovněž dochází k zatékání, budou opraveny - odstraněny původní žb krycí desky, po provedení izolací doplněny nové s převýšením nad terénem min. 100 mm a zřízení okapového chodníku z betonové dlažby do šterkového lože na úrovni okolního terénu. Nově budou vyměněny i poklopy montážních a únikových šachet - viz výpis prvků a samostatný výkres.

Větrací šachta u menzy bude obnovena do původního funkčního stavu.

Porušená ocelová výstroj a další kovové prvky sdružené trasy bude repasována, nebo vyměněna – podle stupně porušení - viz výpis prvků

V odvodňovacích místech kolektoru budou osazeny nové vpusti se suchou klapkou proti pronikání zápachu a zpětnou klapku proti zaplavení

V rámci stavebních úprav budou osazeny doplňkové konstrukce dle výpisu prvků (PHP, bezpečnostní tabulky apod.).

### 3. Sanační úpravy

Původní ŽB prefabrikované konstrukce sdružené trasy má nedostatečné krytí výztuže, která tak jednak vlivem vnitřní vlhkosti, nebo vlivem zatékání do stavby, jinde i vlivem působení dočasné tlakové vody koroduje s následným odpadáváním krycí betonové vrstvy.

Stupeň narušení je v různých místech kolektoru v různém stavu – nejhůře je na tom část B kolektoru, kde zjevně dochází k občasnému působení tlakové vody na jižní stěnu kolektorové chodby a narušení výztuže je zde v pokročilém stavu.

Další závady (koroze) výztuže jsou zejména v krajních rozích horních částí prefabrikovaných rámců – důvodem této koroze je zejména zatékání do stavby, výztuž ve spáře je tímto degradována a dochází rovněž k odpadávání krycí betonové vrstvy a korozivním poruchám výztuže. K obdobným problémům dochází po obvodě montážních otvorů galerií, či na spoji galerie a navazující chodby kolektoru či přípojky – vlivem zatékání zde krajní výztuž koroduje s následným odpadnutím krycí vrstvy.

Místně jsou narušeny i jednotlivé stropní desky (panely) jde o kombinaci vnitřní kondenzace a zatékání. V patě stěn přípojky menzy je zřejmá počínající koroze výztuže, která je pravděpodobně způsobena zejména vnitřní vlhkostí – koncová odvětrávací šachta je na terénu z neznámých důvodů zaslepena.

V rámci této části dokumentace je navržen rozsah prováděných sanačních úprav. Upřesnění skladeb a postupů jednotlivých sanačních úprav je uvedeno v části "D.1.2. stavebně konstrukční řešení" projektové dokumentace. Při realizaci bude prováděno zakrývání instalačních rozvodů a výstroje kolektoru - je nutné přihlídnout ke stísněným podmínkám provádění sanací u stěn (viz jednotlivé řezy), v případě potřeby budou kabely po domluvě s jednotlivými správci stranově přeloženy či vyvěšeny v trase, tak aby byl umožněn přístup k sanovaným plochám; v některých úsecích bude případně prováděna demontáž tepelné izolace teplovodních a horkovodních rozvodů s opětovnou montáží po opravě, s celkovou demontáží rozvodů počítáno není.

#### e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavbou nedochází ke změně.

Výchozí bezpečnost při užívání stavby je dána respektováním současné platné stavební legislativy včetně platných ČSN, ať při návrhu stavby oprávněnými autorizovanými osobami, tak i při realizaci stavby autorizovanou firmou (osobou oprávněná k provádění stavebních nebo montážních prací) podle úřadem schválené dokumentace.

Stavba bude užívána jen k povolenému účelu. Zjištěné závady (stavebně bezpečnostní, požární, hygienické, zdravotní nebo provozní, včetně překážek bezbariérového užívání) stavby budou v rámci jejího provozu majitelem objektu neprodleně (event. dle míry naléhavosti)

odstraněny.

Při obsluze technických zařízení budou dodržovány návody k obsluze a bezpečnostní předpisy uvedené výrobcem zařízení. Elektrická zařízení a hlavní uzávěry vstupujících přípojek technické infrastruktury budou viditelně označeny vč. jejich umístění – zůstává stávající.

**f) stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika /  
hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi,  
ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Stavbou nedochází k zásadní změně.

Hladina ekvivalentního hluku zařízení nebude přesahovat limitní hodnoty stanovené vyhláškou č. 272/2011 Sb. Hygienické limity hluku z provozu technických zařízení (VZT ventilátory) budou dodrženy.

**g) požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Návrh řešení částí dokumentace - D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

Požadavky na stavební konstrukce, uzávěry a další prvky byl zpracován do jednotlivých částí dokumentace.

**h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a  
o požadované jakosti provedení**

Požadavky na jakost jednotlivých navržených materiálů vč. provedení jsou uvedeny v jednotlivých přílohách této části dokumentace, vč. této zprávy.

Projektové řešení vychází a veškeré stavební práce budou provedeny, pokud není uvedeno jinak, dle současných platných ČSN a příslušných technických popisů jednotlivých výrobků.

Pokud bylo v některých případech nutné uvést název konkrétního výrobku, aby byl co možná nejjednodušším způsobem specifikován popis technických parametrů a způsobu řešení (k tomuto účelu byl užit např. obchodní název nebo formulace) je třeba chápat tuto skutečnost jako popis standardu a technického řešení. Navržené řešení lze nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu se zákonem 137/2006 Sb.

**i) popis netradičních technologických postupů a zvláštních  
požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

K provedení stavby není potřeba netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.

**j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Pokud není uvedeno jinak v jednotlivých přílohách této části dokumentace, není ze strany projektanta další požadavek na vypracování dokumentace zhotovitele stavby.

Součástí dodávky zhotovitelem stavby bude u vybraných položek v dostatečném předstihu před zahájením dodávky předložení vzorků jednotlivých vybraných prvků k zabudování pro konzultaci a odsouhlasení architektem a objednatelem stavby.

**k) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Nejsou stanoveny další kontroly zakrývaných konstrukcí nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami a dále stanovených jednotlivými částmi dokumentace.

Pod obnovovanými zpevněnými plochami (komunikacemi) budou provedeny hutnicí zkoušky.

**l) výpis použitých norem**

Pro zpracování této části dokumentace byly využity ČSN třídy 73 a 74.