

Název projektu	<b>Sans Souci Cvikov, rekonstrukce starého závodu firmy Grafostroj</b>
Místo stavby:	Tovární 417, Cvikov II, Česká Lípa
Stupeň:	Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele
Stavebník:	SANS SOUCI s.r.o. Řeznická 656/14, 110 00 Praha 1
Datum:	červenec 2018

### **D.1.1.1 Technická zpráva**

Zodpovědný projektant:	Ing. Tomáš Pospíšil ČKAIT 0005093
------------------------	--------------------------------------

Vypracoval:	Ing. Tomáš Pospíšil
-------------	---------------------

## **A charakteristika stavebního pozemku**

Stavební objekty, které jsou předmětem stavebních úprav, jsou - spolu s dalšími stavbami - součástí původního areálu firmy Grafostroj. Jde přitom pouze o část staveb v předmětném areálu - zbývající stavby jsou ve vlastnictví dalších subjektů a nejsou předmětem této dokumentace.

Upravované stavební objekty jsou částečně připojeny k původním areálovým rozvodům inženýrských sítí, přes tyto objekty je rovněž zachováno původní připojení cizích objektů.

Pozemek parc. č. st. 794/1, na němž se upravované objekty nachází, a další pozemky ve vlastnictví stavebníka (parc. č. st. 794/2 a parc. č. 2423/2), jsou jako součást bývalého průmyslového areálu mírně svažité ve směru západ - východ. Pro bývalý průmyslový areál je jako společný řešení odvod dešťových vod.

Na sousedících pozemcích parc. č. st. 794/5 a st. 794/3 jsou umístěny další průmyslové stavební objekty, sousedící s upravovaným stavebním objektem společnou stěnovou konstrukcí.

Pozemek se nachází v zastavěné části obce, se smíšenou zástavbou tvořenou průmyslovými stavbami, stavbami pro bydlení a objekty občanské vybavenosti.

## **B architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Stávající tvarové řešení objektu nebude navrhovanými stavebními úpravami dotčeno - nedochází ke změnám zastavěné plochy (s výjimkou odstranění vrátnice a drobných přístavků v prostoru dvora a drobné úpravy plochy venkovního schodiště v prostoru dvora) ani ke změnám výšky objektů. Zachováno zůstává rovněž členění střech a jejich sklony.

Fasády objektů budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (KZS/ETICS), přičemž stávající řešení fasád i jejich barevnost zůstanou zachovány.

Střešní pláště budou opatřeny novými krytinami, se zachováním průmyslového vzhledu objektu.

Stávající okna budou vyměněna za nová, se zachováním rozměrů i členění; budou obnovena okna, která jsou v současné době zazděna. Ponechána zůstává stávající sklobetonová výplň okna v objektu plynové kotelny.

V interiéru zůstanou zachovány původní nosné litinové sloupy (v objektech A - hal a B - administrativní budova).

## **C technické řešení stavby**

Stavební úpravy jsou navrženy z běžných stavebních materiálů, jako běžné stavební konstrukce, bez zvláštních požadavků na provádění a používání.

### **Základové konstrukce**

Stávající základové konstrukce nebudou navrhovanými úpravami dotčeny (s výjimkou lokálních úprav zhlaví zděných základových patek nosných sloupů haly).

Stávající základy venkovní manipulační rampy u výrobní haly budou revidovány, v případě neuspokojivého stavu (neúnosné, mělce založené apod.) budou nahrazeny novými základovými pasy z prostého betonu, provedenými do nezámrazné hloubky a doplněnými zdívkou z betonových tvárnic ztraceného bednění, vyplněných betonem a opatřených konstrukční vodorovnou a svislou výztuží.

Pod nosnými sloupky nového ocelového schodiště ze dvora do výrobní haly budou provedeny jednoduché roznášecí betonové patky z prostého betonu, založené do nezámrazné hloubky.

Pod stroji ve výrobní části budou provedeny nové základové bloky.

### **Nosné svíslé konstrukce**

Ve stávajících nosných stěnových konstrukcích budou prováděny nové otvory (po provedení podchytávek a překladů z obetonovaných ocelových válcovaných nosníků), část stávajících otvorů bude naopak zazděna. Pro zazdívání budou použity materiály shodné s materiálem stávajících stěn, předpokládá se přednostní použití zdiva z plných cihel, případně jiného keramického zdicího materiálu.

Stávající nosné sloupy - litinové, opatřené hlavicemi, patními objímkami a dalšími prvky - zůstanou zachovány, budou očištěny, bude obnovena jejich povrchová úprava a případná poškození budou posouzena statikem.

### **Nenosné stěnové konstrukce, příčky**

Nově budou prováděny nenosné stěnové konstrukce - dělicí stěny a příčky.

Dělicí stěny v hale skladebné tl. 300 mm jsou navrženy jako pórobetonové, s ohledem na výšku budou ztuženy železobetonovými věnci (tyto budou zároveň tvořit překlady nad otvory pro vrata) a kotveny ke stávajícím nosným sloupům prostřednictvím objímek z pásové oceli (s ohledem na materiál stávajících sloupů - litinu neznámého stáří a jakosti - není uvažováno kotvení svařováním ani přes nově prováděné vrtané otvory). Horní líc těchto stěnových konstrukcí - pod spodním lícem příhradových shedových vazníků a pod spodním lícem střešního pláště - bude vůči těmto navazujícím konstrukcím dilatován (s ohledem na průhyby konstrukcí od užitého zatížení). Založení těchto pórobetonových dělicích stěn bude řešeno vložením pásů dodatečné výztuže do nově prováděné podlahové desky. V případě úpravy technologie provádění podlahových desek musí být případně zajištěno lokální zesílení podlahové desky nebo podkladního betonu náběhy.

Příčkové dělicí stěny v hale skladebné tl. 150a 200 mm jsou navrženy rovněž jako pórobetonové, s ohledem na výšku budou ztuženy železobetonovými věnci a kotveny ke stávajícím nosným sloupům prostřednictvím stahujících objímek a pásové oceli (s ohledem na materiál stávajících sloupů - litinu neznámého stáří a jakosti - není uvažováno kotvení svařováním ani přes nově prováděné vrtané otvory). Horní líc těchto stěnových konstrukcí - pod spodním lícem příhradových shedových vazníků a pod spodním lícem střešního pláště - bude vůči těmto navazujícím konstrukcím dilatován (s ohledem na průhyby konstrukcí od užitého zatížení). Nade dveřní překlady v těchto příčkách budou řešeny jako systémové nenosné. Založení těchto pórobetonových dělicích stěn bude řešeno vložením pásů dodatečné výztuže do nově prováděné podlahové desky. V případě úpravy technologie provádění podlahových desek musí být případně zajištěno lokální zesílení podlahové desky nebo podkladního betonu náběhy.

Předstěny v prostorách hygienického zázemí v hale a nové příčkové konstrukce ve 2. a vyšších podlažích objektu B - administrativní budovy - jsou navrženy jako lehké sádkartonové, se systémovou skladbou doporučenou vybraným výrobcem (s přihlédnutím k potřebě použití zesílených nosných prvků u vyšších příček, v místě osazování závěsných záchodů, topných těles apod.). Všechny sádkartonové příčky budou provedeny se zvukově izolační výplní minerální vatou. V prostorách se zvýšenou vlhkostí budou pro opláštění příček použity desky se zvýšenou odolností proti vlhkosti.

Kanceláře, provoz vývoj a měrové středisko a čajová kuchyňka v objektu A - výrobní hale - budou od zbytku haly a mezi sebou navzájem odděleny systémovými lehkými dělicími příčkami - část příček bude prosklená, část plná. Tyto příčky budou provedeny minimálně do výšky nových zavěšených podhledů. Systémovou součástí příček budou rovněž dveřní křídla a dveřní zárubně.

Část haly před prostorami hygienického zázemí a šaten bude opticky oddělena od provozu montáž a tvarování skla systémovou lehkou dělicí polopříčkou výšky 2,0 m; tato bude provedena v kombinaci plná/prosklená v poměru 1:1.

Kabinky WC v hygienických prostorách ve výrobní hale a v administrativní budově budou od zbývajících prostorů odděleny systémovými lehkými polopříčkami v omyvatelném provedení, součástí těchto polopříček budou rovněž dveřní křídla a dveřní zárubně; dveře musí být osazeny bezpečnostním tzv. WC kováním.

### **Stropní konstrukce**

Stávající stropní konstrukce, tvořené kombinacemi ocelových nosníků, cihelných kleneb a betonových a železobetonových prvků zůstávají zachovány, užité zatížení zůstává zachováno.

Ve stropních konstrukcích budou provedeny potřebné prostupy, jejich statické řešení bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace.

### **Nosné střešní konstrukce**

Stávající nosné konstrukce střech zůstanou v maximální možné míře zachovány; část stropních konstrukcí byla odkryta v rámci přípravných a průzkumných prací. Na základě těchto informací je navrženo nové provedení nosných střešních konstrukcí - krovů - nad objektem E (plynová kotelna) a nad částí objektu D (nad schodišťovým prostorem); stávající střešní konstrukce je zde poškozena zatékáním a její oprava by byla neekonomická.

Nové střešní konstrukce budou provedeny jako klasické konstrukce, sestávající z krokví, pozednic a v případě objektu D rovněž ze zdvojené středové vaznice.

Stávající krovky, které nebyly zpřístupněny v rámci přípravných prací, budou po odstranění podhledů a dalších prvků zkontrolovány a jejich únosnost posoudí statik, stejně jako případná následná opatření.

Nové zastřešení manipulační rampy u objektu výrobní haly bude provedeno z ocelových prvků (sloupů, vodorovných nosníků a ztužidel), se střešní krytinou z trapézového plechu.

Základní nosné prvky zastřešení objektu A - výrobní haly - zůstanou zachovány (příhradové shedové vazníky, ztužující prvky apod. - budou očištěny, v případě potřeby bude obnovena antikorozi ochrana a případná poškození budou posouzena statikem); trapézový plech, tvořící nosnou konstrukci nového střešního pláště, bude proveden tak, aby plnil funkci zavětrování střechy - bude kotven k hornímu líci příhradových vazníků.

### **Schodiště**

Stávající schodiště, spojující jednotlivá podlaží objektu B - administrativní budovy, zůstává zachováno (včetně povrchové úpravy stupňů, podest a mezipodest).

Nová schodiště (venkovní, sloužící jako přístup ze dvora do výrobní haly, nahrazující původní zděné schodiště a vnitřní, spojující výrobní halu a předváděcí prostor ve 2. NP administrativní budovy, budou provedena jako ocelová z válcovaných profilů, se stupni z průmyslových pororostů, s ocelovým tyčovým zábradlím se svislou výplní.

### **Výtahy, zdvihací prostředky**

Stávající výtah, propojující výrobní halu a 2. a vyšší podlaží administrativní budovy, bude demontován a nahrazen novým trakčním výtahem ve stejné výtahové šachtě; přístup do výtahové kabiny ve 2. NP administrativní budovy bude oproti současnému stavu praven tak, aby byla nová výtahová řešena jako běžná průchozí (bez potřeby vstupu ze tří stran).

Výškový rozdíl mezi provozem obrobna v objektu D a komunikačním prostorem - chodbou ve výrobní hale (objekt A) bude řešen v rámci vnitřních dopravních tras zdvihací plošinou, umístěnou v nově provedeném otvoru v podlaze obrobny. Zdvihací plošina bude vybavena všemi předepsanými bezpečnostními prvky. Vykládka materiálu v úrovni obrobny je uvažována z boční strany plošiny.

### **Střešní plášť**

Střecha výrobní haly bude nově provedena jako jednoplášťová, s nosnou konstrukcí tvořenou trapézovým plechem, s minerální tepelnou izolací a fóliovou hydroizolací. Prosklené části budou nahrazeny plným střešním pláštěm.

Sedlové střechy zbývajících objektů budou opraveny nebo nově provedeny, střešní krytina bude nově provedena jako fóliová, všechny střechy budou opatřeny minerální tepelnou izolací (podrobnosti viz. skladby střešních plášťů).

Skladba pultové části střechy nad objektem D (nad 1. nadzemním podlažím) není známá, předpokládá se provedení nové krytiny a zateplení střechy foukanou minerální izolací.

### **Výplně otvorů**

Stávající okna (kombinace dřevěných a hliníkových oken ve výrobní hale, hliníková okna v administrativní budově a dřevěná okna ve 2. NP objektu D budou nahrazena novými hliníkovými okny, s členěním podle stávajících typových hliníkových oken (2 typy - výrobní hala a administrativní budova).

Obnovený otvor mezi vrátnicí a průjezdem bude osazen novým oknem s komunikačním otvorem nebo elektronickým komunikátorem.

Vrata mezi průjezdem a dvorem budou provedena jako atypický zámečnický výrobek, ve spolupráci s firemními designéry stavebníka. Obdobně budou řešeny rovněž prosklené tepelně izolační vchodové dveře ze dvora do administrativní budovy a do haly.

Vstupní vrata do 1. NP administrativní budovy - skladové části - budou provedena jako plechová, opatřená tepelnou izolací.

Vrata z prostoru manipulační rampy do výrobní haly budou provedena jako zateplená rolovací, průchod ze zádveří výrobní haly do komunikačního prostoru bude opatřen protiprůvanovou vratovou clonou.

Vnitřní vrata ve výrobní hale (vč. vrat ve spojovacím otvoru mezi výrobní halou a obrobnou) budou provedena jako otvíravá dvoukřídlá, kovová.

Stávající vrata propojující výrobní halu se sousedící budovou, v současné době trvale uzamčená a nefunkční, budou odstraněna a otvory budou zazděny. Vrata mezi výrobní halou a volným prostorem před sousedním objektem budou (po částečném zazdění otvoru) nahrazena zateplenými vchodovými dveřmi min. šířky 900 mm; kování těchto dveří bude provedeno jako bezpečnostní, klíč ode dveří bude - v souladu s původním umístěním klíče od vrat - umístěn v uzamykatelné schránce, opatřené prostředkem k rozbití krycího skla.

Část stávajících vnitřních dveří v 1. NP administrativní budovy - v prostoru bývalého protileteckého krytu - bude repasována a znovu použita v souladu s designovým záměrem stavebníka; alternativně lze tyto dveře nahradit běžnými vnitřními dveřmi, po provedení potřebných úprav výšky nadpraží.

Vnitřní dveře budou provedeny podle specifikací, uvedených v tabulce vnitřních dveří.

#### **Izolace proti zemní vlhkosti**

Izolace proti zemní vlhkosti bude řešena několika způsoby v návaznosti na konstrukční provedení stávajících konstrukcí a rozsah prací v předmětném prostoru.

Podlaha výrobní haly (objekt A) bude proti zemní vlhkosti izolována v rámci nové skladby podlahy; je navržena fóliová hydroizolace. Část obvodového zdiva na styku s volným prostorem před sousední budovou bude izolována v rovině hydroizolačního souvrství injektáží. V bočních stěnách haly není injektáž navrhována, předpokládá se zajištění odvětrání vztlínající vlhkosti v prostoru soklů (pod úrovní nové hydroizolace).

Podlaha administrativní budovy (objekt A) - místnosti B.1.2 až B.1.12 bude izolována stěrkovou hydroizolací, provedenou pod podlahovou krytinou. Stěny do ulice Tovární a do prostoru průjezdu a dvora budou izolovány injektáží. U obvodových stěn orientovaných k výrobní hale a k sousedícímu parkovišti se injektáž nepředpokládá (podle předběžného průzkumu je zdivo těchto stěn smíšené, s vysokým podílem čedičového kamene), průnik vlhkosti do interiéru v rovině stěn bude řešen provedením odhaleného zdiva nebo sanační omítky a odvětráváním vlhkosti v rámci řízení vnitřního prostředí.

Podlaha skladu v 1. NP administrativní budovy (místnost B.1.1) bude provedena obdobně jako u výrobní haly, shodně bude i řešení izolace fóliovou hydroizolací mezi vrstvami nové podlahy; tato bude doplněna plnou injektáží obvodových stěn.

Podlaha 1. NP objektu D zůstává zachována, plošná izolace nebude prováděna; obvodové stěny budou injektovány, stěna v prostoru výškového rozdílu mezi podlahou obrobny a podlahou výrobní haly bude opatřena sanační omítkou.

Podlaha 1. NP objektu E (plynové kotelny) zůstává zachována, plošná izolace nebude prováděna; obvodové stěny budou injektovány.

#### **Tepelné a zvukové izolace**

Tepelná a zvuková izolace střešních plášťů je řešena doplněním minerální izolace do jejich skladeb.

Obvodové stěny budov budou zateplený kontaktním zateplovacím systémem KZS/ETICS. V nadzemní části bude použit minerální zateplovací systém. Toto zateplení bude pod úrovní základacích lišt u vybraných objektů doplněno zateplením z polystyrenu typu XPS; při absenci funkční vodorovné hydroizolace stěn (vč. absence případné injektáže) musí provedení soklového zateplení umožňovat odvětrání vztlínající vlhkosti.

Při provádění zateplovacích stěnových systémů musí být respektovány výsledky provedených odtrhových zkoušek (v návaznosti na kvalitu a soudržnost stávajících povrchových úprav).

U podlahových konstrukcí není provedení tepelných ani akustických izolací uvažováno.

### **Venkovní povrchové úpravy**

Fasádní zateplovací systém bude opatřen systémovou omítkovinou vč. výztužných vrstev.

Zateplení soklů bude opatřeno systémovou soklovou omítkovinou odolnou proti vlhkosti.

Část původních povrchů (sokl výrobní haly do dvora, ponechávané části stěn objektu F) budou ponechány jako odhalené původní zdivo, s vysprávkou spárováním nebo s provedením spárování nového.

### **Vnitřní povrchové úpravy**

Stávající omítky budou opraveny, nové omítky budou provedeny jako dvouvrstvé štukové.

Konečnou vnitřní úpravou bude difúzně otevřená malba.

### **Podhledy**

Nové podhledy budou provedeny jako minerální kazetové a jako sádrokartonové (v prostorách se zvýšenou vlhkostí).

### **Zámečnické konstrukce**

Čistící zóny budou provedeny s nerezovým nebo hliníkovým rámem a lištami, s vloženými gumovými a textilními proužky.

Hranové ochranné profily (vjezdové hrany, hrany rampy) budou provedeny z nerezových tyčí průřezu L, kotvené do betonových vrstev podlahy.

Ocelová konstrukce zastřešení rampy bude provedena ocelových prvků (sloupů, vodorovných nosníků a ztužidel), se střešní krytinou z trapézového plechu.

Nová schodiště (venkovní, sloužící jako přístup ze dvora do výrobní haly, nahrazující původní zděné schodiště a vnitřní, spojující výrobní halu a předváděcí prostor ve 2. NP administrativní budovy, budou provedena jako ocelová z válcovaných profilů, se stupni z průmyslových porořstů, s ocelovým tyčovým zábradlím se svislou výplní.

Na obvodové stěně 5. NP objektu B (administrativní budovy) bude v místě dveří, umožňujících přístup na střeche nad 4. NP téhož objektu, osazeno bezpečnostní tyčové zábradlí, kotvené k nosnému zdivu přes KZS.

Žebřík a poklop, umožňující přístup do strojovny výtahu, budou repasovány (bude ověřena pevnost konstrukce a kotvení a provedena nová povrchová antikoroziní úprava).

V prostoru strojovny výtahu bude nově osazena mříž s dveřmi, oddělující komunikační prostor (od vstupního poklopu k výlezu na střeche nad 5. NP objektu) od prostoru strojního zařízení výtahu.

Na mezipodestách hlavního schodiště administrativní budovy (objektu B) budou osazena skleněná bezpečnostní zábradlí (kombinace nerezová ocel + bezpečnostní sklo typu CONEX) výšky 1,0 m, odstraňující nebezpečí pádu do prostoru mezi mezipodestami a obvodovou stěnou a vypadnutí ze stávajících oken, umístěných za mezipodestami.

Obdobně bude řešeno nové zábradlí výstupního schodišťového ramene na schodišti administrativní budovy mezi úrovněmi 4. a 5. NP.

Půdní prostor objektu D bude větrán venkovními větracími mřížkami, opatřenými dešťovými žaluziemi a sítí proti hmyzu. Předpokládá se provedení z eloxovaného hliníkového plechu.

Obdobně bude řešeno větrání strojovny výtahu.

Nově provedeno bude kotvení komínových těles plynové kotelny (přes nový zateplovací fasádní systém).