Dokumentace pro provedení stavby

D1.5 - ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKTUALIZACE 23. 2. 2023

re:architekti studio s.r.o.
Bělohorská 193/149,
169 00 Praha 6-Břevnov
www.rearchitekti.cz

Ing. arch. Jiří Žid
autorizovaný architekt, čka 04 453
jiri.zid@rearchitekti.cz
+420 777 332 204

IČO: 05559022
d. s.: 7ee6c2m
Spol. je zapsaná u Městského soudu
v Praze pod sp. zn. C 265447

Obsah technické zprávy

1. Identifikační údaje stavby 3
2. Realizace sanace obvodového pláště 4
3. Zásady etapizace - nové zov 8
4. Hlavní milníky realizace za částečného provozu 12
5. Situace výstavby 16
6. Zásady pro proces žárového zinkování plechů 19

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce: KOMPLETNÍ REVITALIZACE ADMINISTRATIVNÍHO OBJEKTU URAN

Místo stavby:

ulice 1. máje 108/48, 460 07 Liberec III-Jeřáb
katastrální území: Liberec
parcelní čísla: 4097/2 na pozemku stojí stavba budova s č.p. 108
4097/1, 4097/3, 4111/1, 4111/5, 4111/6, 4111/4, 4108/2, 5869

Předmět dokumentace:

změna dokončené stavby, stavba trvalá,
rekonstrukce stávající administrativní budovy včetně terénních úprav v okolí

Stupeň:

DPS
DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ
dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
příloha č.14

Investor:

STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC,
nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1

Generální projektant, projektant části:

re:architekti studio s.r.o.
kancelář: Milady Horákové 481/24,
170 00 Praha 7-Holešovice
sídlo: Bělohorská 193/149,
169 00 Praha 6-Břevnov
IČO: 05559022
DIČ: CZ05559022
Společnost re:architekti studio s.r.o. je zapsaná
u Městského soudu v Praze pod sp. zn. C 265447
Datová schránka: 7ee6c2m

Část: D1.5 - zásady organizace výstavby

2. REALIZACE SANACE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

1 Popis stávajících svislých konstrukcí obvodového pláště
Současný stav obvodových konstrukcí se v principu skládá ze dvou základních stavebních konstrukčních systémů. Parter a svislý blok s hlavním schodištěm a sociálními zařízeními v jednotlivých podlažích je konstrukce zděné s břízolitovou, narušenou omítkou nedostatečného tepelného odporu. Hlavní tři fasády kancelářských prostor ve 2.n.p – 7.n.p. jsou řešeny v konstrukci lehkého montovaného pláště typu Boletická fasáda (dále BF) s parametry poplatnými době realizace s naprosto nevyhovujícími tepelně-technickými vlastnostmi na dnešní požadavky. Kromě toho jsou vnější smaltované skleněné desky popraskané, uvolněné a ohrožující kolem jdoucí po městských komunikacích. Z takto dlouhodobě nevyhovujícího stavu bylo majitelem objektu přistoupeno k celkové sanaci obvodového pláště.

2 Podmiňující požadavky pro postup a řešení rekonstrukčních prací
Předně hlavním podkladem je vítězná studie „Revitalizace administrativní budovy Uran“ s danou koncepcí finálního vzhledu obvodového pláště. Zjednodušeně řečeno, na technicky zrekonstruovaném obvodovém plášti je předvěšena vnější maska, kterou tvoří pozinkované plechy v daném sparořezu na zavěšené lehké konstrukci BF. Zásadním vlivem na zvolené sanační postupy a konstrukce je podmínka majitele a nájemců – provádění za částečného provozu s jasně stanovenými etapami omezující jejich provoz. Jedním z těchto složitých nájemců jsou tři patra Městské policie a Registr vozidel v 1.NP. To vyžaduje zvolení poměrně rychlého principu zejména na části BF a možnost etapizace (viz. dále kapitola 3).

3 Část lehkého obvodového pláště BF
Postup a princip sanace této konstrukce principiálně vychází z řady osvědčených realizací za obdobných podmínek využitím možnosti zavěšení lehkých sendvičových panelů typu Kingspan na upravený nosný systém BF, a to na rámy stávajících jednotlivých panelů BF. Tyto zavěšené panely se musí „odstrojit“ o skleněné výplně, hliníkové krycí lišty, minerální izolaci a okenní výplně. Vnitřní desky (dle průzkumu neobsahují azbest) v oblasti parapetu a nadpraží (+ stěny ve štítech) se ponechají a tím pádem nedochází k totálnímu otevření stavby se všemi důsledky. Tyto demontážní práce lze provádět v předstihu bez zásadního dopadu na vnitřní prostory (obtížně v zimním období) a k tomu musí být postaveno lešení v navrhovaných etapách a provedení (viz. POV - POZOR na systém lešení s konzolami směrem k objektu a postupné finální demontáži od shora dolů – má zásadní vliv na zakotvení lešení). Jelikož se finálními konstrukcemi (i po odstrojení části stávajících prvků) poměrně navyšuje zatížení

na nosný stávající systém BF, je navrženo podchycení a posílení zavěšení vlasních rámů jednotlivých panelů, které následně tvoří základní nosný rošt pro obě nově montované části obvodového pláště – panely typu Kgsp a pláště z pozink. plechů. Vlastní rozsah a navržené prvky jsou v části Statika včetně návrhu výměny vodorovné příčle na úrovni parapetu. Ta se nahrazuje dle statické části jednak díky nutnosti podchycení excentrického zatížení od nové umístění oken a zavěšení vnějšího pláště z pozink. plechů.

Navrhovaný postup:

- Realizace bude prováděna v jednotlivých etapách dle POV, kde bude vnitřní prostor plně uvolněn ze strany uživatelů a veškeré práce vč. transportů materiálů bude po lešení.
- V první fázi bude z vnější strany odstraněna neprůhledná skleněná výplň vč. všech hliníkových lišt a zbytky stávající MW. Důrazné upozornění se vztahuje na prvky, které nyní mezi panely- jejich rámy je vzájemně stahují. Jedná se o ocelové desky z interiéroví strany s výdutí, ty si stavba ponechá pro následné stejné použití, pouze budou vždy dvě proti sobě a tažené pomocí závitové tyče průměru 8mm. Stažení se provede ve třech bodech na výšku kromě styku za novým oknem.
- Výztužné podchytávací konzoly statiky se navaří na stávající obvodový průvlak a šrouby spojí s rámy panelů BF. Stále lze ponechat stávající okenní výplně a stavbu relativně chránit. Z lešení v místě založení prvního panelu Kgsp jsou tzv. zakládací kotvy K…..(viz. zámečnické výrobky) a tím se naprosto přesně stanoví sparořez panelů Kgsp na celé výšce. Této činnosti, resp. rozměření je nutno věnovat vysokou péči a důraz na přesnost a zamezit možným významným problémům. Zároveň se osazují tyto kotvy na spoj rámu v nadpraží oken uprostřed a zde je zásadní vazba na sparořez Kgsp a vazbě na okna, rámy BF a v konečném důsledku i na vnější plášť z pozink. plechů.
- Před zakrytím se odhalené ocelové prvky rámů DF zbaví koroze a opatří dvojitým nátěrem.
- Montáž dlouhých panelů Kgsp tl. 200mm MW se provádí pomocí jeřábu (doporučení POV je lehký stacionární jeřáb s velkým vyložením cca 50m) a po demontáži konzol lešení. Osazování po patrech od spodu spouštěním podél lešení a stavbou a meziokenní panely lze montovat ručně z lešení. Je nezbytné neustále kontrolovat soulad výšek sparořezu panelů Kgsp k rovině nasazení v nadpraží každého podlaží. Současně s osazováním panelů se pod ně doplní tepelná izolace z MW v tl. dle PD a detailů.
- Panely se kotví dle předpisu dodavatele sendvičových panelů. V PD je použit výchozí předpis fy. Kingspan CZ pomocí šroubů např. JT3-D—6H-5,5 x 237 E22 ve skrytém vodorovném spoji v místě křížení se svislými Jackly rámů BF. U svislých spojů průběžných panelů je pro kotvení navrženo použít uvedené

šrouby s podložkou ETANCO typ 82x40 R (viz příloha ….). Barva panelů Kgsp z exteriéru RAL 9007, z interiéru RAL 9002, součinitel prostupu Uw = 0,23 W/m2K, PO EW120 DP1, EI120 DP1, vzorového typu RH (KS 600, KS 750, KS 900).

- Svislé spáry jsou následně překryty krycí tvarovanou lištou v barvě panelů a s pojistnou butyl folií pod ní. (Pozn. Ve spoji pod okny je jediná možnost zakotvení lešení a táhlo při postupné demontáži jenom vyšroubovat-vytočit a spáru popsaným způsobem před dalšími pracemi viz níže uzavřít).
- Stávající okna demontovat vždy se záběrem po patrech a zároveň měnit ten podokenní vodorovný paždík. Před osazením nového okna se musí sloupek za okny uprostřed opatřit protipožárním opláštěním desky typu PromatectH a provést finální kapotáž oplechováním z broušeného nerez plechu. Důrazné upozornění na současné osazování závitových tyčí do nového podokenního paždíku vynášející rošt ze Z nosníků pro kotvení pozink. plechů. Jsou totiž přístupné z interiéru vždy do osazení další řady panelů Kgsp.
- V oblasti atiky je nutné nastavení a vytvoření nové ocelové podpůrné konstrukce pro kotvení panelu Kgspn., které končí prakticky na úrovní dnešní zděné atiky. Současně je s novou OK (viz. oddíl Statika) provést ukotvení skrz atiku obvodové trubky pro úvaz horolezců (mytí oken a údržba nové fasády)
- Okenní výplně lze montovat nezávisle na postupu montáže fasády z Kgsp, z důvodu velikosti prvku (cca 3000 x 1800 mm) se budou muset transportovat z vnějšku.
- Z interiérové strany po provedení nových připojovacích rozvodů ÚT je navržena předstěna SDK s požárně odolnou konstrukcí dle požadavku PBŘ (viz detaily kolem oken) a pod parapetní deskou je osazen elektrokanál. Přes který parapetní interiérová deska přesahuje.
- V poslední IV.etapě montáže pláště je nutno před zaklopením v rámci statických podchytávek a vyztužení provést ocelové nosné konzole pro krycí stříšku nad vstupy do budovy.
- U všech spodních částí přechodu z parteru na konstrukci BF je v parapetní oblasti nutné vložit podpůrné profily pro kotvení desek Cetris, na které částečně přechází zateplení ETICS.

Výše popsaným postupem lze v jednotlivých etapách plně objekt uzavřít a po dokončení interiérových úprav a v dané etapě dokončených technických zařízení (VZT, ÚT. úpravy ZTI) provést zpětné nastěhování uživatelů a tím si uvolnit etapu následující. Na takto uzavřené fasádě, na panelech Kgsp jsou kotevní prvky pro zavěšení finálního pláště z pozink. plechů. V hlavní fasádě mají rastr řešený ve tvaru písmene T a obdélníku, skoro čtverce v parapetní oblasti. Nosný systém tvoří pozinkované profily Z průřezu tl. 4mm. Kotvení je dle oddílu Statika pomocí „vyvěšením“ na závitové tyče a pomocí nerezových závitotvoných šroubů

Ejot JZ3-6,3/270 s podložkou 19 v místech dle PD. Rozteče Z profilů jsou naznačeny ve sparořezu pláště z pozinkovaných plechů tl. 3,0mm. Váhy hlavních prvků se pohybují 80 – 100 kg a předpoklad je jejich montáž pomocí jeřábu směrem od shora s postupným rozebíráním lešení se záběrem jednoho patra a vždy jedné ucelené fasády. Proto etapově na sebe tyto dva hlavní montážní procesy na fasádě přímo neváží. Montáž vlastních plechů na svislé Z profily je pomocí šroubů průměru 5,5 dl. min 25mm dle přílohy. Jejich rozmístění je dáno již předvrtanými otvory ve vlastních plechách ještě před žárovým pozinkováním. Výroba vlastních plechů musí probíhat po zaměření na stavbě, kdy budou již nakotveny Z profily.

Související práce

Před montáží vlastních pozinkovaných plechů musí proběhnout následující procesy a montáže:

- V oblasti atiky musí být provedeno oplechování atiky ve vztahu ke střešní konstrukci a provedena finální vazba na dokončený svislý plášť z panelů Kgsp dle detailů u atiky. Bude provedeno přelepením butylové folie a konečného oplechování.
- V horní části atiky je osazen pás z pohledového trapézového plechu v šíři 900 mm (viz. PD). Vlastní kotvení je přímo do panelu Kgsp pomocí nýtů ve spodní vlně.
- Postupně s každým vodorovným záběrem po patrech finální montáže pozink. plechů musí být v předstihu namontována vodorovná patrová římsa v rovině oplechování parapetu okna. Tato římsa je vyrobena z plechu tl 1,5mm, tvoří zároveň oplechování parapetu okna je žárově pozinkován dtto jako hlavní plechy. Vyložení, sklon a způsob kotvení viz. detail PD
- V předstihu musí být namontovány nadokenní kastlíky spolu s mechanismy stínící techniky screen. Po namontování ostění se před demontáží patra lešení osadí vodítka stínící techniky.

3. ZÁSADY ETAPIZACE - NOVÉ ZOV

ZÁSADY ETAPIZACE PROVÁDĚNÍ STAVBY PŘI SOUČASNÉM, ČÁSTEČNÉM UŽÍVÁNÍ REKONSTRUOVABNÉ BUDOVY

(ZÁKLADNÍ BODY ZOV V RÁMCI UVOLNĚNÍ A STĚHOVÁNÍ)

Pozn.. v této části uváděny patra namísto podlaží, tedy první patro = 2.NP a pod.

Původně byla projektována etapizace na 4 etapy, kdy se předpokládala rekonatrukce za většího provozu. V průběhu 1. a 2. Q 2021 došlo k dohodě o vystěhování většiny provozů, popsáno dále, a z tohoto důvodu je nyní uvažováno v PD se 2 etapami. Součástí ZOV je přiložen také minulý harmonogram, který může slpoužit jako pomůcka dodavateli stavby pro vypracování HGM dle těchto zásad.

V souvislosti se změnou řešení obsazení budovy v době provádění sanace obvodového pláště a vnitřních rozvodů TZB včetně nového systému větrání lze nadefinovat základní milníky a požadované postupy. Oproti původnímu předpokladu pro stanovení jednotlivých etap (původně čtyři etapy – záběry) se situace zjednodušila:

- budou uvolněny prostory 1.patra; 2.patra a částečně 3.patra, kde nyní sídlí odbory Magistrátu Lbc, a to přestěhováním po dobu rekonstrukce do jiné budovy ve městě,
- na části 3.patra zůstává Oddělení humanitní,
- bude přeložen centrální server Magistrátu mimo budovu Uran,
- bude dočasně přestěhováno Operační středisko MP mimo budovu .

To znamená zjednodušení provádění rekonstrukce v principu na DVĚ Etapy (+ samostatně v závěru Přízemí).

Směr postupu bude shodný jako původní úvaha POV v projektové dokumentaci, jenom budou sloučeny původní první dvě do nynější I.etapy (původní třetí a čtvrtá do nynější II.etapy). Rozhraní etap bude na úrovní řady sloupů č.6 Severní fasády, resp. pracovní na sloupu č.5 Severní fasády. Dočasná zástěna s dveřmi na chodbách 1.-6.patra je na ose sloupu č.6 a bude sloužit pro obě etapy.

Takto rozdělené části budovy a snížení počtu uživatelů objektu (většina personálu odboru Magistrátu Lbc budovu opustí) umožní zaměstnance a členy

MP přestěhovat a rozmístit v prostorách 1;2; 4– 6 patra v druhé „polovině“ objektu. Ta musí být v době prací na I.etapě v provozovatelném stavu, to ale bude vyžadovat řadu opatření, dočasných propojení apod. Jednotlivé body opatření a nutné postupy níže:

- ve všech patrech (kromě přízemí) bude v prostoru chodby na úrovni řady sloupů č.6 provedena oddělovací dočasná příčka s dveřmi, které budou mít specifický režim zamykání dle instrukcí MP.

V přízemí po dobu provádění prací obou etap zůstává v plném provozu Registr vozidel, až v závěru prací de facto po zbourání lešení kolem celého objektu se zpřístupní vnější práce na úpravách prosklených výplní, resp. jejich výměnách a zřízení nového vstupu. Po celou tuto dobu musí být zajištěno zásobování všemi médii a zajištěno datové připojení.

V prostoru Registru vozidel jsou samostané rozvody EL - silnoproud i data slaboproud, vybudované v roce 2008. PD je ve stavebním archivu města, případně ji disponuje projektant re:architekti. Podobně VZT.

Datové sítě v době I.etapy

- Dle konzultace budou vhodná patra pro připojení pracovišt na datové sítě v 2.;3.; 5; 6 patře z hlediska snazšího dočasného napojení v prostoru serveru, a dále dnes ze zřízených skříní na 5. a 6. patře. To bude muset být připraveno v předstihu před zahájením stavebních prací, resp. v souladu s dobou sestěhování pracovníků MP, zajistí SML nebo jím pověřená organizace,
- V průběhu stavby musí být rozvaděč datové sítě v prostoru servrovny oddělen těsnou konstrukcí dočasné příčky a zajištěno chlazení tohoto prostoru - zajistí stavba,
- Umístění – trasy vedení dočasných propojovacích optokabelů v uvedených patrech nesmí být v kolizi s nově budovanými konstrukcemi a sítěmi, VZT apod.

Datové sítě v době II.etapy

- V rámci prací I.etapy budou provedeny již finální nové rozvody slaboproudu a datových sití v nových rozvodných parapetních kanálech ve všech patrech – tzn. 1 – 6.patře,
- pracovníci MP budou sestěhováni do těchto již funkčních prostor po dobu provádění II.etapy.

Operační středisko MP
Celé dohlížení zařízení s obrazovkami a příslušným serverem bude po celou dobu obou etap rekonstrukce přemístěno mimo budovu a nebude tudíž řešeno opatření dle původní PD.

Komunikace a omezení

- Prakticky po dobu I etapy bude volný přistup po schodišti a výtahem po celé výšce budovy,
- na chodbách bude omezení přístupu na stavbu pomocí oddělovací stěny s přístupovými dveřmi na stavbu na úrovni sloupů č.6. Režim používání a uzamykání určí MP,
- Využívání sociálního zařízení na jednotlivých patrech bude po dobu obou etap přístupné a použitelné. Pouze v době instalace potrubí VZT budou omezeny na střídavý režim nejdříve sudá patra (k používání budou lichá) a po provedení úprav obráceně. Tzn., že stavba nesmí v jeden okamžik omezit přístup na všech patrech současně,
- omezení bude na chodbách v okamžiku provádění páteřních rozvodů VZT mimo vymezený prostor, a to mezi sloupy č.4 až č.6. Tam bude v součinnosti s MP navržen postup, zřejmě v době omezeného provozu MP (o víkendech, v noci) a postupně po jednotlivých patrech,
- po dobu realizace II.etapy dojde ke křížení na komunikaci (schodiště, výtah) stavby a zaměstnanců, příslušníků MP. Stavba se bude převážně pohybovat ve vymezených místnostech u obvodového pláště. Stavba stanoví ve spolupráci s vedením MP přesný režim a nutný rozsah stavby na komunikačních prostorech,
- stavba nebude smět používat vnitřní výtahy pro dopravu materiálu a pracovníků stavby. Veškeré zásobování a likvidace MUSÍ probíhat po lešení a za pomoci výtahů NOV, s jehož instalací bylo v POV uvažováno..

Zbrojnice MP

Po celou dobu výstavby obou etap zůstává v provozu prostor zbrojnice MP s nejvyšším stupněm zabezpečení. To bude vyžadovat několik opatření okamžitě se zahájením stavebních prací:

- na 4.patře se musí z chodby vybourat dočasný vstup do m.č. 5.10.09 mezi sloupy 4 až 5, toto dočasné dispoziční řešení není z povahy věci předmětem projektové dokumentace (myšleno arch. stav části), ale je zaznamenáno v části ZOV - výkresy D1.5.1 ZOV - první etapa,

- v této místnosti bude zřízena dočasná oddělovací zateplená příčka pro vytvoření chráněného koridoru vstupu do zbrojnice, resp. přístupu k pancéřovým dveřím, tl. zděné části 150mm z CP,
- v prostoru vlastního skladu zbrojnice bude přemístěna stávající bezpečnostní mříž zhruba na vzdálenost 1,8m od pláště. K tomu se budou muset udělat ocelové boční upevňovací rámy a celá konstrukce musí být v souladu s předpisy dle pracovníků MP,
- před touto mříží (směrem k plášti) bude zřízena zateplená oddělovací příčka,
- EZS musí zůstat plně funkční, provést v součinnosti s dočasnými opatřeními MP,
- v těchto prostorách (místnost č. 5.07 a 5.08) se nebude provádět navržený rozvod VZ, viz PD.

Rozvody vytápění ÚT

Stávající rozvody v suterénu a přízemí budou v době topné sezony v provozuschopném stavu:

- budou odpojeny stoupačky v rámci I.etapy a zbudovány nové v rámci stavby,
- v rámci provádění I.etapy musí být zachována v provozu východní větev rozdělovačů pro vytápění kanceláří, které budou v provozu v rámci I.etapy,
- musí zůstat i dočasně a provizorně napojené radiátory v přízemí v prostorech Registru vozidel,
- zřejmě z důvodu zahájení prací do zimy si stavba ponechá některé stoupačky v dočasném provozu z důvodu temperování stavby. Nesmí dojí k zámrzu.

Rozvody a zásobování silnoproudu

V době provádění I.etapy bude muset dojít k následujícím opatření:

- stavba musí zajistit odpojení okruhů a to pouze těch, které jsou v prostoru rekonstrukce I.etapy na jednotlivých patrech 1.-6. Z prostého důvodu nezjistitelnosti předem, které to okruhy jsou, musí si stavba provést vlastní průzkum a rozvahu, jak zajistit dočasné zásobování provozovaných kanceláří v dočasném režimu I.etapy, provoz vnitřního výtahu, osvětlení ponechaných komunikačních koridorů a sociálního zařízení na 1.-6.patře,
- provoz v přízemí v prostorách Registru vozidel musí zůstat po celou dobu provádění v provozuschopném stavu a jednotlivé výpadky musí být předem konzultovány,

- umístění patrových rozvaděčů u schodiště dává logický předpoklad k zvládnutí tohoto postupu a stavba musí zajistit provizorní napojení dokončených instalací po I.etapě, neboť tam se nastěhují pracovníci MP a po dobu výstavby II.etapy musí být tato již zrekonstruovaná část budovy v provozu, což bude znamenat např. provizorní dočasné propojení.

Prostory odboru Registru vozidel – statické podchycení

Prakticky se zahájením prací bude jednou z prvních činností statické podchycení střešní konstrukce v přístavku Přízemí :
- slouží pro provádění nového souvrství izolací ve finální fázi,
- jedná se o přípravu pro zbudování lešení I.etapy, které je na jižní a západní fasádě umístěno na stávající střechu přístavku. – viz statika,
- průběžné lokální zásahy do instalací ÚT, silnoproudu musí být předem konzultovány,
- zásadní omezení budou v závěru stavby, kdy dojde k výměně okenních výplní a zbudování nového vstupu a s tím souvisejícími lokálními úpravami. V této době bude muset dojít k zastavení provozu Registru na danou min. potřebnou dobu, která musí být předem projednána a ze strany stavby dodržena.

BOZP – ochrana chodců na veřejné komunikaci

V prostoru ulice Třída 1.Máje na východní fasádě MUSÍ být v souladu s BOZP zajištěna po celou dobu výstavby ochrana chodců s patřičnými přesahy. To vyplývá z prací na střeše, následně v rámci provádění II.etapy sanace pláště, provozu jeřábu.

4. HLAVNÍ MILNÍKY REALIZACE ZA ČÁSTEČNÉHO PROVOZU

Následující 3 strany.

Hlavní milníky realizace za částečného provozu budovy URAN Liberec
Styčné body UŽIVATEL x STAVBA pro časovou osu harmonogramu
(jednotlivé termíny jsou přibližné a jsou závislé na dohodě s budoucím GD a uživateli budovy, kteří budou v době realizace dále užívat)

Základním předpokladem nového dvouetapového provádění (přízemí je samostatná část po dokončení I. A II. Etapy na plášti celé budovy od 2.n.p. až 7.n.p.) je zásadní uvolnění prostor -
- Odbory Magistrátu Lbc (odbor sociálních věcí)
- Odstěhování centrálního serveru Magistrátu Lbc
- Dočasné odstěhování Operačního střediska MP

Všechny výše uvedené přesuny musí být uskutečněny minimálně v předstihu 5-ti týdnu do předání staveniště GD

Termín	Opatření	Odpovědnost Zodpovědná osoba
týden **-5** týden **-4** - **-1** týden **0**	Realizece provizorního připojení datových pracovišť II. Etapy v 2.,3, 5. a 6. patře Stěhování MP do uvolněných prostor II. Etapy na dočasná pracoviště 1.; 2.; 4.-6. patra Pracovníci Oddělení humanitní zůstává na 3.patře a pouze se musí pro I.etapu uvolnit místnost 308 a 309 pro stavbu. (návrh je do zasedačky 303b) Celkové uvolnění prostor I. Etapy kromě odboru Registru vozidel v přízemí (1.n.p)	Magistrát Magistrat + M.P.
	Zahájení stavby	Magistát Generální dodavatel

Den **D**	Převzetí staveniště dodavatelem	
týden +**1** týden +**2**	Vymezeni prostoru stavby - Zbudování příčky s dveřmi na chodbách v jednotlivých patrech pro vymezení I.etapy - Odpojeni silnoproud, slaboproud, data v prostorách I. etapy - Zajištění zásobování medii přízemí – odbor Registru vozidel - Omezení části přístavku přízemí (Registr) pro statické podchycení střechy pro výstavbu lešení v rámci I.etapy - Zbudování a zábor plochy pro ZS - Zabudování ochranného koridoru pro chodce na třídě 1. Máje	Vše stavba
Cca týden +**5**	V souvislosti se zřízením lešení pro I. Etapu (s přesahem do II. Etapy) musí být provedeno přeložení ochranné mříže a zbudování tepelné izolační předstěny u skladu MP	Složky M.P. Stavba
Cca týden **15-20**	- Omezení přístupu na sociální zařízení v **lichých patrech** po dobu provedení rozvodů VZT (po dobu cca dvou týdnů) - Následně omezení přístupu na sociální zařízení v **sudých patrech** po dobu provedení rozvodů VZT - funkční v již opravených prostorách lichých pater -	Nutná součinnost GD+Magistrát+MP
Cca týden **15-20**	Omezeni provozu na chodbách v prostoru sloupů č. 3.-6. provádění páteřních rozvodů VZT nad podhledy v chodbách	Nutná součinnost GD+Magistrát+MP
Cca týden +**20**		M.P.

	Stěhování pracovníků MP do nově rekonstruovaných prostor v rámci I. etapy a tím neodkldné uvolnění prostor pro provedení II. Etapy	Magistrát
Cca týden **20-32**	Omezení z důvodů nezbytného křížení provozů MP a stavby Na II. Etapě v prostoru hlavní vnitřní komunikace (schodiště a výtah) – stavba musí provést: - Rozvody v pod stropem chodeb - Úpravy v rozvodných skříních - VZT Stavba zajistí zásobování materiály v maximální míře přes lešení!!!	Nutná součinnost GD+Magistrát+MP
Cca týden **28-33**	- V prostorách Registru dojde k postupnému omezení přístupu pro veřejnost – zbudování oddělovací dočasné příčky (cca 2 dny), za kterou se zřizuje prostor nového vstupu - Výměna okenních výplní v prostorách Registru (vždy cca 3ks / den) - Zprovoznění nového vstupu a zazdění původního do prostor Registru v přízemí - Propojení nového ÚT a zásah do interiéru u pláště v prostoru Registru v přízemí	Cca 2 dny Stavba (víkend) Provoz možný Cca 2 dny Stavba (víkend) Cca 3 dny Stavba (uzavřeno)

5. SITUACE VÝSTAVBY

Situace výstavby je podrobně zdokumentována ve výkrese D1.5.2 - SITUAČNÍ VÝRES POV.
Návrh je koncipován tak, aby:

- byl umožněn vjezd dlouhých souprav s OK a Panely, s návěsem asi nebude moci pokaždé vycouvat (nebo nacouvat do staveniště), proto je tam navržen záložní výjezd,
- umístění buněk stavby a vedení stavby bez připojení na vodu a kanalizaci, připojení na EL přes dvůr NN z objektu,
- budou zapotřebí větší plochy na zavezení a rozrovnání fasádních panelů + manipulační plocha pro materiály rychlého transportu (demontované prvky, střešní izolace, etics, okna atd.)
- vstup pro pracovníky stavby - umístění jeřábu - situování staveništního výtahu v etapě 1-3,etapy, po přeložení na pozici 3 - 4 etapy, jsou využity stávající zpevněné plochy a omezit pohyb veřejnosti na minimum,
- zábor musí být schválen městem vč. výše pronájmu,
- v rámci stavby budou ocháněny podzemní IS.

Jeřáb

- jeřáb s provozní výškou háku min.40m
- s max. provozním radiusem 30m s nosností 2t
- nevím, nutno prověřit, zda tudy nevedou nějaké sítě
- pro jeřáb bude nutno provést základy - založení (dle zvoleného typu), mimo IS
- jeřáb bude na toto místo dopraven a smontován,
- jeřáb bude v rámci oplocení staveniště.

Ochranné lešení pro pěší a vstup do objektu

- upozorňujeme na dostatečné zabezpečení chodníku na ul. 1. Máje, vzhledem k neustálému používání stávajícího vstupu do budovy, dále vzhledem ke zřízení nového vstupu do Registru vozidel. Ochranné lešení “tunel” musí být dimenzováno i proti na př. pádu plechu při montáži a podobným hrozbám.

Podrobný plán organizace výstavby zpracuje dodavatel před zahájením stavby a poskytne jej ke schválení investorovi a dotčeným orgánům, především ŘSD ČR - správa Liberec.

Zhotovitel bude akceptovat tyto zásady organizace výstavby:

a/ Bude omezena zatížitelnost souprav vozidel se stavebním materiálem tak, že u vjezdu na plochu ZS bude dopravní značkou B 13 vyznačena normální zatížitelnost stropní konstrukce tunelu Vn = 30 t a dopravní značkou E 13 „Text" s nápisem „Jediné vozidlo 117 ť bude vyznačena výhradní zatížitelnost Vr = 117 t. Tyto hodnoty zatížitelnosti se mohou změnit v důsledku změn stálého zatížení stropní konstrukce tunelu podle bodu 3.b. tohoto vyjádření.

b/ Pro terénní úpravy — zvýšení a snížení úrovně, zemní práce a návrh zpevněných ploch zařízení staveniště budou vyčísleny hodnoty změn stálého zatížení stropní konstrukce tunelu.

Pro stavbu v OP tunelu se předpokládá využití většiny stávajících zpevněných ploch ve stávajících výškách, případně záboru travnatých ploch pro skladovací účely. Pokud dojde ke změně rozsahu zpevněných ploch, nebo doplnění štěrkovými a jinými povrchy pro účely staveniště, obzvláště na úkor travnatých ploch, či k zvýšení a snížení nivelety, budou stavbou vyčísleny hodnoty stálého zatížení těchto přidaných konstrukcí a předány ke schválení v rámci POV před začátkem stavby.

c/ Návrh výstavby a demolice ploch ZS po stavbě bude respektovat zákaz umísťovat a zřizovat jakékoliv stavby (ve smyslu §2 Stavebního zákona) nebo provádět jakékoliv jiné činnosti, které zasahují jakoukoliv svojí částí do jakékoliv stavební části tunelu, anebo které by měly být provedeny tak, že by zasahovaly kteroukoliv svojí částí do oblasti vyznačené na výkrese č. C.3 (příloha č. 1) jako „Prostorová oblast zákazu stavební a jiné činnosti, nesouvisících s tunelem Liberec".

d/ Poloha betonové ochranné vrstvy izolace stropní konstrukce tunelu bude před zahájením vlastní výstavby zařízení staveniště ověřena kopanými sondami a geodeticky zaměřena v prostorových souřadnicích (Y, X, Z) v systému S-JTSK, s uvedením výšky krytí (h) pod stávajícím povrchem plochy zařízení staveniště a vykreslena v řezech nově budovaných zpevněných ploch zařízení staveniště v úseku nad tunelem.

e/ Ochrana podzemních vedení TI v úseku zpevněných ploch nad tunelem bude před zahájením vlastní výstavby zařízení staveniště doložena příčnými a podélnými řezy, se zákresem ověřené výškové úrovně betonové ochranné vrstvy izolace stropní konstrukce tunelu.

Stavba nechá tyto vedení a konstrukce vytyčit a geodeticky zaměřit, ověří jejich výškové úrovně a zakreslí toto do situace POV, nechá schválit.

f/ kolize s vedením ČRA
V jižní části nad střechou budovy se nachází vedení - paprsek radioréového spoje elektrické komunikační sítě ve správě Českých radiokomunikací.

Vyznačeno v situaci ZOV.
Dle situace má paprsek RR spoje průměr 2m a prochází zájmovým územím ve sklonu. Do paprsku nesmí zasahovat plná břemena. Průchod lan jeřábu paprskem je tolerovatelný.
Správce nemá výhrad proti umístění věžového jeřábu, ale do paprsku spoje nesmí zasahovat jeho rameno – tzn. nemělo by být ve výšce 395 - 399 m.n.m.

Výška atiky = 393,60 m.n.m., výška střešní nástavby je = 395,60 m.n.m.

Do paprsku nesmí zasahovat plná břemena. Průchod lan jeřábu paprskem je tolerovatelný.

6. ZÁSADY PRO PROCES ŽÁROVÉHO ZINKOVÁNÍ PLECHŮ

Proces pohledového žárového zinkování je atypický a bude vyžadovat ze strany zhotovitele stavby dostatečné odvzorkování plechů v zinkovně, skladování a přepravu. V závěru uvádíme referenční fotografie požadovaného výsledného povrchu.

Bude nutno dodržovat tyto zásady:

- po procesu zinkování budou plechy před montáží na fasádu uskladněny 4 týdny v hale - kryté před deštěm, plechy budou skladovány ve svislé poloze - nastojato, jednotlivě s mezerou mezi dalším plechem cca 5 cm, nesmí se dotýkat jeden s druhým, ani na sobě ležet, proces skladování může být podřízen jednotlivým etapám, transport také nastojato, i skladování nastojato, aby se zabránilo tvorbě bílé rzi,
- ocelové plechy budou stejné výrobní šarže, kvůli stejnému výsledku zinkování,
- upozorňujeme, že složení plechu má zásadní vliv na výslednou kvalitu pohledového zinkovaného povrchu, a tak bude nutné zhotovit vzorky, případně hledat plech s lepším složením. Předmětem výroby vzorků bude:
    - Výběr ideálního složení plechu (správné šarže dostupné v požadovaném množství), aby výsledný pohledový povrch byl dle referencí, pro výsledný lesklý vzhled je rozhodující procento křemíku v plechu, méně křemíku = více lesku, plech musí být vhodný pro žárový zinek, vhodným materiálem pro žárové zinkování jsou neuklidněné oceli třídy 11 nebo oceli uklidněné hliníkem, u nichž je obsah Si v rozmezí mezi 0,12% – 0,25%. Oceli třídy 12 nebo křemíkem uklidněné oceli - při nepříznivém obsahu Si, P, viz. níže - se vyznačují vysokou reaktivitou železa se zinkem,
    - Sladění úhlů při noření do lázně u všech typů plechů, a úchyty pro zavěšení, plechy budou nořeny naležato pod stejným úhlem 15 st., budou využity otvory pro budoucí uchycení,
    - Na referenčním vzorku tvaru T v rámci PD bylo ověřeno, že obavy z kroucení plechu se nepotvrdili. Vzorový plech byl řezán leserovým paprskem,
- hrany plechů budou po řezání sraženy, to platí i pro otvory pro šrouby,
- Ideální metodou pro řezání je vodní paprsek, lze použít i laser, bylo ověřeno na zkušebním vzorku v rámci zhotovení PD,
- zinková lázeň bude čerstvě vyčištěna,

- popisky plechů k třídění budou pouze ze zadní strany, ideálně gravírováním nebo jinou metodou, která nevadí kvalitě zinkování (není možní fixou, nebere kyselina) ,
- je nutné počítat s X% plechů, u kterých proces zinkování nedopadne v požadované kvalitě, ty se buď zinkují znovu, nebo se nepoužijí. Pro PD je uvažováno referenční množství 1%,
- výsledný zinkový povrch bude mít minimální množství mikronů dle příslušných norem, nebo alespoň alespoň 80 mikronů,
- Veškeré plechy budou zinkovány v 1 výrobním závodě ve stejné lázni,
- Upozorňujeme na požadovaný vzhled výsledného povrchu zinku, dle přiložených referencí. Má se blížit žilám mramoru. Pro výrobu platí, že řada zkušeností výroben má opačný cíl, protože žárového zinkování používá jako podkladu pro další ochrannou vrstvu.
- Šrouby upevňující plechy k fasádě budou nerezové. Bude prověřeno, že nevytváří EL. článek. V případě problémů se nabízí užití žárově zinkovaných šroubů (dtto průměr 10-12 mm) s žár. zin. podložkou (nikoliv galvanicky nebo jinak zinkované,
- veškeré otvory budou vyrobeny již před zinkováním,
- doporučená teplota lázně je 450°, aby se minimalizovala deformace plechů v zinkové lázni o teplotě,
- jakékoliv zásahy do plechů po žárovém zinkování se nepřipouští
- po žárovém zinkování budou plechy opatřeny Zaponovým lakem.

Doporučená literatura: KUKLÍK, V., KUDLÁČEK, J. Žárové zinkování. Havlíčkův Brod: Asociace českých a slovenských zinkoven, 2014.

Konzultace: Asociace českých a slovenských zinkoven, z.s.
Czech and Slovak Galvanizers Association
Na Burni 1497/39
710 00 Ostrava – Slezská Ostrava
Czech Republic

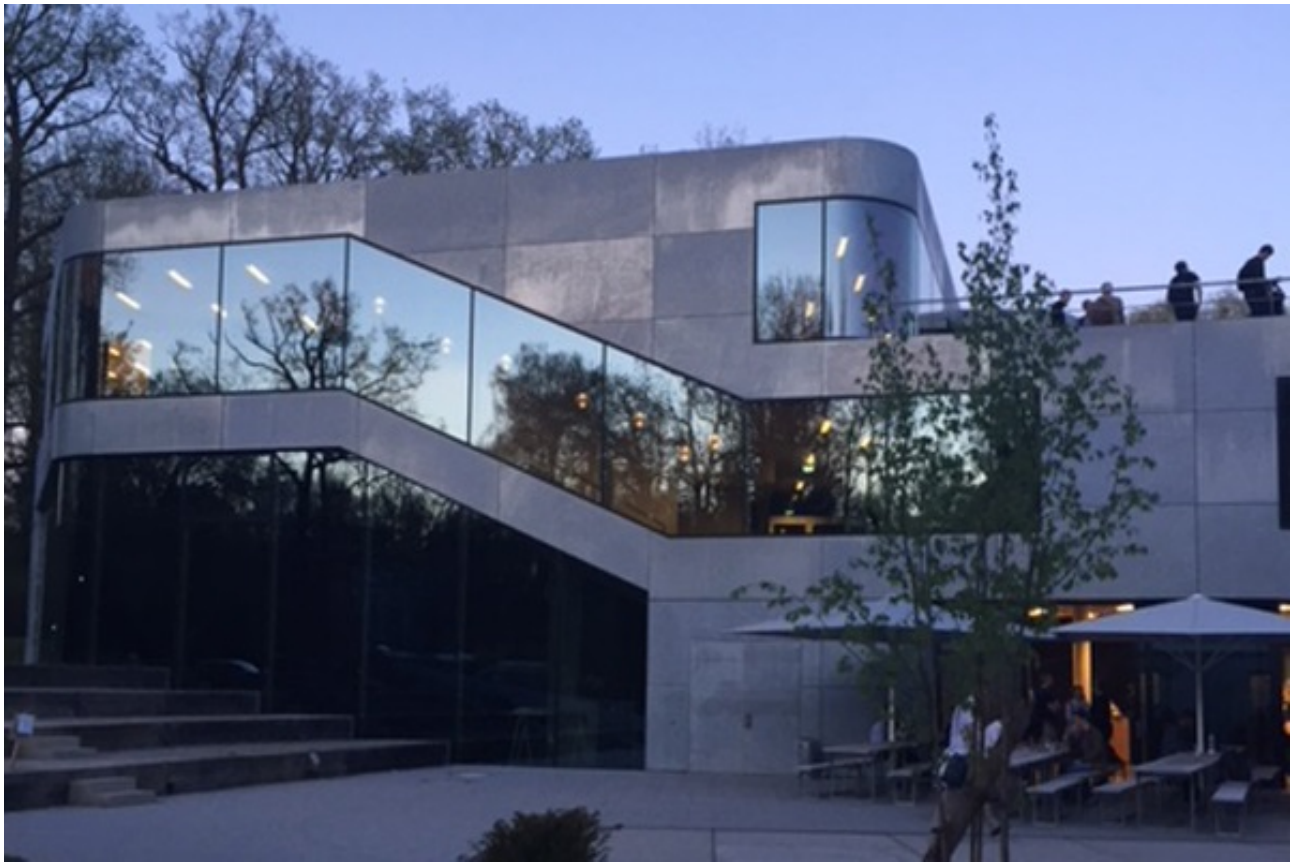
V rámci PD bylo ověřeno na zhotoveném vzorku, že plech v tl. 3 mm se nekroutí.

Referenční fotografie košů pro skladování a přepravu:

Referenční fotografie výsledného povrchu:

1/ Christ a Gantenbein: Výšková budova Aquilla, Pratteln (Ch) (2016)

2/ Architekten Grundei Kaindl: Budova univerzitního kampusu, Friedrichshafen (DE) (2015)

ad 1/

ad 2)