

D.1.1.-101 Technická zpráva

Stavba:	Stavební úpravy se změnou užívání, Edisonova 793/84
Místo:	Edisonova 793/84, Ostrava Hrabůvka Parc č. 671, k.ú. Hrabůvka
Investor:	Úřad městského obvodu Ostrava Jih Horní 3 700 30, Ostrava Hrabůvka
Datum zpracování:	Leden 2024
Číslo zakázky:	01/01/2024
Stupeň:	DPS
Počet stran:	20

Vypracoval:	Ing. Petr Fraš – Projektová činnost ve výstavbě Na Chromině 794/91, 747 16, Hať
-------------	--

OBECE

Jestliže obsahuje zadání díla dle názoru nabízejícího zhotovitele nejasnosti, které mohou ovlivnit tvorbu ceny, musí na to nabízející zhotovitel písemně upozornit před podpisem smlouvy s objednavatelem.

Veškerá fotografická vyobrazení v PD jsou pouze orientační, nemají vazbu na žádný konkrétní prvek určitého výrobce. Dodavatel může v rámci nabídky zahrnout do kalkulace obdobný výrobek, jehož parametry odpovídají popsaným vlastnostem.

Změny, doplnění a doplňkové konstrukce musí být v souladu s oborovými technickými pravidly, výrobními postupy a jsou-li zhotovitelem považované za důležité, je nutné je zohlednit a písemně na ně v nabídce upozornit.

Celé dílo musí být zhotoveno tak, aby byla dosažena maximální hospodárnost v poměru investičních nákladů k provozním nákladům.

Pokud jsou kdekoli v projektové dokumentaci, rozpočtech nebo v těchto technických podmínkách zadání použity požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, případně její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, je tak učiněno pouze z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení a estetického standardu.

Tyto odkazy, názvy a označení jsou nezávazné a zadavatel v souladu s ustanovením §89, odst. 5 a 6 zákona č.134/2016 Sb. O veřejných zakázkách umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení a toto nebude důvodem k odmítnutí nabídky.

Při realizaci stavby je dodavatel povinen řídit se technologickými postupy a technickými listy výrobců na stavbě použitých výrobků a platnými ČSN!

Veškeré eventuální změny oproti projektu musí být předem projednány s projektantem a technickým dozorem investora a jimi odsouhlaseny. Veškeré práce budou prováděny podle podkladů (technologických postupů) výrobce a dodavatele materiálů a to zejména: řádná úprava nových klempířských konstrukcí vč. zatmelení silikonovým tmelem. Práce budou prováděny pracovníky, kteří jsou pro příslušný druh práce vyškoleni. Budou prováděny při teplotě vnějšího vzduchu a podkladu větší než 5°C. Veškeré materiály uvedené v projektové dokumentaci jsou pouze doporučující.

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší. Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a stavebních systémů. Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací. Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu zákona 183/2006 Sb. a zákonů souvisejících.

A ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem projektu jsou stavební úpravy v bytovém domě na ulici Edisonova 793/84 spočívající v kompletní rekonstrukci 2. NP – změně užívání z bydlení v bytových jednotkách na kancelářské prostory a s tím související stavební úpravy v 1 NP – vybourání zazděného schodiště, přesun rozvaděče SLP a otevření stropní konstrukce pro výtah. Součástí stavebních úprav bude i pak i vybudování výtahové šachty a osazení výtahu, což se projeví stavebními úpravami ve všech patrech. Stavba je navržena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhláškou č. 268/2009Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a vyhláškou 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, změna: 62/2013 Sb. Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s dostupnými a známými stavebními technologiemi a respektují požadavky investora. Při návrhu jednotlivých konstrukcí byly dodrženy současné platné normy.

Architektonicky je zachován stávající stav – stavební úpravy probíhají pouze v interiéru. Materiálově je stavba řešena standardními materiály - keramické dlažby, vinylové podlahy, stěrkové podlahy, štukové omítky. Dispozičně jsou provedeny v 2. NP zásadní úpravy – jsou vybourány mezibytové příčky, příčky, nové otvory pro nové dveře. Dále jsou provedeny práce související s umístěním výtahu – vybourání vyznačených částí stropních konstrukcí, vybourání podlahy a výkop v suterénu pro založení nové výtahové šachty a zpětné doplnění stropních konstrukcí po vyzdění výtahové šachty.

B BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Rekonstruované podlaží je řešeno jako bezbariérové.

Vstup do objektu

Vzhledem ke skutečnosti, že je instalován nový výtah je zřízen z východní strany nový bezbariérový vstup do objektu s návazností na stávající chodník.

Před vstupem do objektu je vodorovná plocha velikosti min. 1500x1500 mm. Velikost vstupních dveří bude min. 1250 mm. V případě prosklených dveří níže než 400 mm nad úrovní komunikace (chodby) bude zasklení provedeno bezpečnostním sklem, dveře budou splňovat požadavky vyhl. 398/2009 Sb. Ve výšce 800-1000 a 1400-1600 mm budou kontrastně označeny. Vstupní prostor zádveří je oproti přilehlému venkovnímu prostoru o 20 mm výše.

Zvonkové tablo musí být umístěno tak, aby jeho horní hrana byla umístěna nejvýše 1200 mm, odsazení od pevné překážky max. 500 mm, schránky pak umístit ve výšce 850-1200 mm.

Přechody mezi vnitřní a vnější komunikací jsou max. 20 mm vysoké.

Dveřní křídla

Dveřní křídla v místech, kde mohou projíždět osoby na vozíku, musí být opatřena ve výšce 800-900 mm vodorovnými madly na celou šířku na straně proti závěsům s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

Výtahy

Osobní

Velikost vnitřního prostoru kabiny výtahu je min. 1100x1400 mm. Volná plocha před výtahem je min. 1500x1500 mm. Dveře výtahu jsou samočinné, vodorovně posuvné šíře min. 900 mm. Výtah pro přepravu osob bude odpovídat bodům 3.1.2.-3. a 3.2.1.-3. přílohy č. 1 NV č. 163/2002.

Parkovací stání

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou navržena stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechna takováto stání budou označena mezinárodním symbolem přístupnosti. Vyhrazené stání je situováno ve venkovním prostoru, docházková vzdálenost je po zpevněných plochách do 200 m.

Komunikace pro pěší

Komunikace pro pěší respektují maximální sklon 8,33 %.

C KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE

Stávající stav:

Zastavěná plocha: stávající
Obestavěný prostor: stávající
Počet bytových jednotek: 24
Plocha administrativy: 562,6

Nový stav:

Zastavěná plocha: stávající
Obestavěný prostor: stávající
Počet bytových jednotek: 16
Plocha administrativy: 1027,7

D KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

PŘESUN DATOVÉHO ROZVADĚČE DO 2. NP.

Před vlastním zahájením prací na stavbě výtahové šachty bude přesunut rozvaděč slaboproudu z místnosti 1.08 do nové místnosti 2.08 a tudíž bude provedena stavební připravenost pro tento přesun:

Stavba zajistí stavební připravenost a úpravu místností č. 1.10 pro instalaci podružného propojovacího datového rozvaděče k nutnému nastavení stávajících kabeláží.

Tato příprava musí být zajištěna v předstihu před zahájením instalačních prací slaboproudů ve 2.NP.

Stavba zajistí stavební připravenost místnosti č. 2.08 pro instalaci přesunu stávajícího datového rozvaděče z 1.NP. Tato příprava musí být zajištěna v předstihu před zahájením instalačních prací slaboproudů ve 2.NP.

Silnoproud zajistí přívod napájení 230 V kabelem CYKY 3Cx2,5 ukončený vývodem v místnosti č. 2.08 v místě instalace pro přesun stávajícího DR. Přívod bude zakončen vývodem s dostatečnou rezervou v místě instalace DR a bude jištěný samostatným jističem C 16 A. Tato příprava musí být zajištěna v předstihu před zahájením instalačních prací slaboproudů ve 2.NP.

Silnoproud zajistí uzemnění pro přesun stávajícího DR v místnosti č. 2.08 zelenožlutým vodičem. Tato příprava musí být zajištěna v předstihu před zahájením instalačních prací slaboproudů ve 2.NP.

Silnoproud zajistí nezávislý přívod napájení 230 V kabelem CYKY 3Cx1,5 ukončený vývodem v místnosti č. 2.08 pro přesun stávajícího zdroje linkového modulu PZTS. Přívod bude jištěný samostatným jističem B 6 A. Tato příprava musí být zajištěna v předstihu před zahájením instalačních prací slaboproudů ve 2.NP.

Silnoproud zajistí uzemnění pro přesun stávajícího zdroje linkového modulu PZTS v místnosti č. 2.08 zelenožlutým vodičem. Tato příprava musí být zajištěna v předstihu před zahájením instalačních prací slaboproudů ve 2.NP.

D.1 BOURACÍ PRÁCE

Veškeré demontované zařizovací předměty budou před odvozem na skládku nabídnuty objednateli k dalšímu využití.

Veškeré bourací práce jsou patrné z výkresové dokumentace a spočívají ve vybourání označených příček, omítek, otvorů, zařizovacích předmětů, demontáži kuchyňské linky, dveří a vyznačených stávajících podlahových krytin.

Veškerý vybouraný materiál bude odvezen na skládku stavebních materiálů.

Obecně platí, že bourací práce budou prováděny dle zásad pro provádění bouracích prací šetrně k zachovávaným částem konstrukcí a za důsledného provizorního zajištění navazujících a přitěžujících konstrukcí. Technologický postup prací včetně provizorního zajišťování je předmětem technologické dokumentace zhotovitele stavby.

Jedná se o tyto bourací práce:

Stavební část

- 01 označené příčky a výplně
- 02 označené výplně otvorů
- 03 podlahové krytiny + podkladní vrstvy
- 04 vnitřní omítky a obklady stěn
- 05 kuchyňská linka, keramické obklady
- 06 garnýže, rolety a drobný materiál ukotvený do stěn
- 07 vyznačené otvory ve stropních konstrukcích pro instalaci výtahové šachty
- 08 podlaha v suterénu + výkop pro založení výtahové šachty

Zdravotechnika

- 01 demontáž zařizovacích předmětů
- 02 baterie vanová, dřezová a umyvadlová
- 03 zápachové uzávěry
- 04 vybourání připojovacích rozvodů vody

Elektroinstalace

- 01 demontáž stávajících elektroinstalačních rozvodů - koncových prvků
- 02 demontáž bytových rozvaděčů + chodbových rozvaděčů
- 03 před zahájením prací na výtahové šachtě bude proveden přesun rozvaděče SLP z místnosti 1.08 do místnosti 2.08, která bude již stavebně přizpůsobena – viz odstavec **přesun datového rozvaděče do 2. NP**

D.2 ZÁKLADY

Výtahová šachta bude založena na základové desce tl. 400 mm z betonu C25/30 XC2, vyztužení dle stavebně konstrukční části – 80 kg/m³ oceli. Tato deska bude provedena na podkladní beton tl. 100 mm. Pod podkladní beton bude proveden podkladní šterkopískový hutněný polštář tl. 300 mm tak, aby na povrchu byl naměřen $E_{def}=50$ Mpa. Výkop pro základ šachty bude hlouben až po provedení sanace stávajících základů podbetonováním. To bude provedeno v jednotlivých etapách po šířkách max. 1 m, předpokládaná hloubka podbetonování je 950 mm – bude upřesněno po odkrytí stávajících základových konstrukcí. Po provedení základů bude doplněno hydroizolační souvrství s napojením na stávající – dle výkresu svislého řezu.

Poznámka!

Před zahájením prací na podbetonování / prohloubení základových pásů bude provedena kopaná sonda k ověření parametrů stávajících základových pásů a parametrů základové zeminy. Dle jejího výsledku bude eventuálně návrh upraven dodavatelem.

Na základě výsledků kopené sondy a doporučení geotechnika bude proveden dodavatelem podrobný návrh postupu prací při prohloubení základových konstrukcí. Práce na prohloubení základových pásů budou probíhat po částech tak, aby nedošlo k podkopání většího celku. Pro posouzení kvality a únosnosti základové půdy pod výtahovou šachtou bude přizván geotechnik, který ověří soulad skutečných parametrů základové půdy s navrhovanými.

D.3 SVISLÉ KONSTRUKCE

Nové svislé konstrukce lze rozdělit do dvou skupin. Nové příčky budou provedeny z pórobetonových tvárnic pevnosti P2-500 v tl. dle výkresové dokumentace na systémový lepicí tmel. Dozdívky otvorů v nosných cihelných stěnách budou provedeny z cihel plných pálených na MVC.

Výtahová šachta bude pak provedena z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm P20/1,4 na systémovou tenkovrstvou maltu. Tato šachta pak bude vodorovně ztužena železobetonovým věncem z betonu C20/25 300x250 mm, vyztuženým čtveřicí R12 s třmínky R6 po 200 mm. Vlastní výtahová šachta bude pak dilatována od okolních stávajících konstrukcí vložním měkké desky z minerální vaty tl. min. 30 mm.

Poznámka!

Vlastní šachta bude před provedením základových konstrukcí koordinována se zvoleným dodavatelem výtahu. Bude provedena koordinace rozměrů, prostoru dojezdu

a prostoru pro motor. Dále budou osazeny všechny požadované nosníky, kotevní body, plechy apod. dle požadavku dodavatele výtahu. Rovněž budou koordinovány rozměry vstupních dveří do výtahu.

Překlady nad novými otvory budou provedeny z ocelových nosníků dodatečně vsazovaných do připravených otvorů za současného provizorního podepření vybouraného otvoru. Součástí pak bude vzájemné provaření pásovou ocelí 30/5 mm, vyzdění prostoru mezi nosníky a plentování. Překlady nad otvory ve výtahové šachtě budou pak použity systémové vápenopiskové.

D.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o doplnění vybourané konstrukce v rámci instalace výtahové šachty. Doplnění stropní konstrukce bude provedeno z ocelových nosníku HEB 160 s výplní z I nosníků 140. Mezi nimi bude na spodní pásnici položen trapézový plech 50/250x0,63 a na něj vybetonovaná ŽB deska 55 mm nad vlnu z betonu C20/25, vyztužená kari 100/100/5 mm. Požadovaná požární odolnost bude zajištěna požárním obkladem ocelové konstrukce ze sádrokartonu.

Z důvodu požadavku na zachování podhledu v místnosti pod tímto stropem, bude pod příčky vložen nový ocelový nosník, na který budou příčky vyzděny. Ten bude vytvořen z profilu 2xIPN 120. Ten bude provařen spodní a horní pásnici. Svary budou v 6mm délky 200 mm po 0,5 m (z důvodu spolupůsobení). Pod nosníky musí být osazeny min 30 mm nad stávajícími vložkami a musí jim být umožněn průhyb (pod vložky musí být vzduchová mezera nebo vysoce stlačitelný materiál).

D.5 ÚPRAVY POVRCHŮ

Vnitřní omítky

Omítky budou provedeny v souladu s:

ČSN EN 13914-2 – Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky

Technologickými předpisy výrobců všech použitých materiálů a technologií

Vnitřní omítky budou provedeny kompletně nově, zdivo bude opatřeno vápenocementovým postřikem, jádrovou vápenocementovou omítkou a vápenným štukem. Nové zdivo z pórobetonu bude opatřeno penetrací, lepidlem s vloženou sklotextilní výztužnou vrstvou a vápenným štukem. Pod keramický obklad bude pak provedena pouze sklotextilní výztužná vrstva, respektive na stávajícím zdivu bude provedena pouze jádrová vrstva.

Všechny vnější rohy budou opatřeny podomítkovými rohovými rohovými profily.

Malby

Podklad pro malbu bude obroušen, napenetrován a bude provedena dvojnásobná malba v odstínu viz vzorový projekt interiéru:

Pozn.:

Všechny barevné povrchy budou specifikovány na vzorcích předloženy TDI k odsouhlasení.

Součástí dodávky nátěrů a maleb je náležitá příprava podkladu dle technologického předpisu výrobce (např. penetrace).

Obklady

Na WC bude proveden keramický obklad velkého formátu dle vzorového projektu interiéru.

Způsob pokládky, úprava podkladu, použité materiály budou navrženy jako celek v certifikovaném provedení a v kvalitě a provedení dle ČSN.

Do obkladů budou osazeny revizní otvory – viz specifikace výrobků ve stavební části a části profesí a budou na stavbě koordinována se spárořezem obkladů.

Zařizovací předměty budou silikonovány. Spáry mezi obkladem a dlažbou budou silikonovány, spáry konvexních svislých rohů obkladů budou silikonovány.

Tolerance provedení obkladů: 1,5 mm na dvoumetrové lati.

Podhledy

Na chodbách bude použit sádrokartonový zavěšený podhled. Budou použity desky white 2x 12,5 mm. Nad ním budou pak vedeny instalace silnoproudu a slaboproudu. Potřebný prostor pro rozvody bude upřesněn dle typů použitých roštů vedení. Do podhledu a částečně do stěn budou

zafrézovány zapuštěné profily s LED pásy. Pro snadnou revizi/rozšíření rozvodů budou v SDK podhledu instalovány revizní SDK dvířka 600/300 mm po 5 metrech.
V sociálních zařízeních bude pak použit zavěšený podhled s deskou 1x green tl. 12,5 mm.

D.6 PODLAHY

Obecně

ČSN 73 0202 – Geometrická přesnost ve výstavbě – Základní ustanovení

ČSN 73 0205 – Geometrická přesnost ve výstavbě – Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0210-1 – Geometrická přesnost ve výstavbě – Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení

ČSN 73 0212 – Geometrická přesnost ve výstavbě – Tolerance ve výstavbě, kontrola přesnosti

ČSN 74 4505 – Podlahy – Společná ustanovení

Technologickými předpisy výrobců všech použitých materiálů a technologií

Podlahové konstrukce s krytem z keramické dlažby budou provedeny jako těžké plovoucí podlahy s tepelnou izolací na bázi polystyrenu EPS, s roznášecí deskou z cementové lité samonivelační podlahy, důsledně oddílanou od svislých konstrukcí pomocí okrajových pásků na bázi mirelonu min. tloušťky 10 mm.

Rovněž budou vloženy systémové dilatační profily v místě zárubní vstupních dveří pro oddělení podlahové desky chodby a bytu. Umístění dilatačního profilu pod prahem dveří na straně křídla.

Veškeré podlahy budou provedeny včetně řešení dilatačních spár ve finální úpravě povrchu.

Součástí dodávky podlah je osazení všech skladbu vymezujících ocel. profilů na bocích a čelech podest, mezipodest a dilatací.

Rovinnost roznášecí betonové desky musí být taková, aby umožňovala aplikaci nášlapné vrstvy bez další mezivrstvy.

V případě dveří s prahem je přechod překryt vlastním prahem, při přechodu vrstvy podlahy s větší tloušťkou na menší tl. bude práh patřičně upraven.

Na povrchovou úpravu podlahy bude na stěnách vždy navazovat sokl. Výška soklu je určena ve skladbách podlah.

Mazaniny, potěry

Mazaniny a potěry budou provedeny v souladu s:

ČSN 74 4505 – Podlahy – Společná ustanovení

Technologickými předpisy výrobců všech použitých materiálů a technologií

V převážné většině těžkých plovoucích podlahách bude roznášecí deska provedena pomocí stávající betonové mazaniny a samonivelační lité podlahy v tl. 0-30 mm dle jednotlivých skladeb podlah vhodného pro dané zatížení.

POZNÁMKA: Rovinnost mazanin +/-2 mm na dvoumetrové lati.

Keramická dlažba

Podlaha z keramické dlažby je navržena ve formátu 100x100 cm. Podlaha bude provedena nově včetně podkladních vrstev ve skladbě:

KERAMICKÁ DLAŽBA TL. 10 mm

LEPÍCÍ TMEL TL. 3 mm

PENETRACE PODKLADU

CEMENTOVÁ LITÁ SAMONIVELAČNÍ STĚRKA TL. 0-30 mm

PENETRACE PODKLADU

STÁVAJÍCÍ BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÝ NÁSYP

STÁVAJÍCÍ ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE

OMÍTKA VÁPENNÁ

VINYL

Ve skladu bude pak provedena podlaha z PVC, a to ve skladbě:

VINYLOVÉ PÁSY LEPENÉ TL. 2,5 mm

LEPÍCÍ TMEL TL. 2 mm

PENETRACE PODKLADU

CEMENTOVÁ LITÁ SAMONIVELAČNÍ STĚRKA TL. 0-30 mm

PENETRACE PODKLADU

STÁVAJÍCÍ BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÝ NÁSYP

STÁVAJÍCÍ ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE

OMÍTKA VÁPENNÁ

LITÁ POLYURETANOVÁ PODLAHA

FINÁLNÍ UV STABILNÍ LAK KRYCÍ POLOMATNÝ
ALIFATICKÁ LITÁ POLYURETANOVÝ PODLAHA TL. 2,5 mm
SYSTÉMOVÁ PENETRACE PODKLADU
CEMENTOVÁ LITÁ SAMONIVELAČNÍ STĚRKA TL. 0-30 mm
PENETRACE PODKLADU
STÁVAJÍCÍ BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÝ NÁSYP
STÁVAJÍCÍ ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE
OMÍTKA VÁPENNÁ

D.7 VÝPLNĚ OTVORŮ

Vnitřní dveře jsou navrženy jako obložkové reverzní. **Dle zvoleného výrobce zárubní nutno upravit požadovanou velikost otvoru!**

Vlastní dveře a obložky budou provedeny z HPL laminátu v barvě dle zpracované studie interiéru. Cena bude včetně lakování označení dveří. Kování bude provedeno nerezové broušené, koule-klika, cylindrický zámek s vložkou.

Jako dělicí požární stěny budou instalovány prosklené stěny z hliníkových profilů s integrovanými dvoukřídlovými dveřmi.

Prosklená stěna z hliníkových profilů do otvoru 2400x2500 mm
Se vstupními dveřmi dvoukřídlovými otočnými 1450x2100 mm
Průchozí šířka hlavního křídla min 900 mm při otevřeném křídle

Barva šedomodrá - vyvzorkovat
Polepy orientačního systému
Prosklené - bezpečnostní sklo
Neprůhledné - satén
Nouzové kování
Samozavírač s aretací
Vodorovné madlo pro imobilní
S požární odolností EI30DP3-C
Elektromechanický zámek s napojením viz pd slaboproud

D.8 VZDUCHOTECHNIKA

ÚVOD

Předmětem řešení projektu vzduchotechniky je zajištění požadovaných parametrů vnitřního prostředí pro rekonstruovaný objekt.

Vzduchotechnické zařízení řeší nucené větrání v místnostech bez možnosti přirozeného větrání okny, jedná se prostory hygienického zázemí.

Použité předpisy a technické normy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění
Zákon č. 20/1966 Sb., o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů – především zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
NV č.20/2012 Sb., o technických požadavcích na stavby
ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

Vnější výpočtové údaje

	Zima	Léto
Venkovní teplota	-15°C	+30°C
Entalpie vzduchu	-12,8 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.	+56,2 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.

Místo: Ostrava

Tabulka výměny vzduchu v sociálních zařízeních

Místnost	Množství vzduchu
Záchody (WC)	50 m ³ h ⁻¹ /1 mísa
	30 m ³ h ⁻¹ /1 umyvadlo
	25 m ³ h ⁻¹ /1 pisoár
Úklidová místnost	50 m ³ h ⁻¹ /1 výlevka
Sprchy	150 m ³ h ⁻¹ /1 sprcha
Šatny (zázemí)	20 m ³ h ⁻¹ /1 šatní skříňka

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Větrání hygienického zázemí

Zařízení slouží k nucenému větrání hygienického zázemí. Větrání je řešeno podtlakově vůči okolním místnostem. Navržená výměna vzduchu vychází z následujících parametrů přiváděného čerstvého vzduchu dle typu prostoru:

2NP levá část

3x WC x 50m³/h, 1x UM x 30m³/h, 1 x SPR x 150 m³/h, 1x DREZx25 m³/h 355m³/h

2NP pravá část

2x WC x 50m³/h, 1x UM x 30m³/h, 2 x PIS x 25 m³/h, 1 x VÝL x 50 m³/h, 1x DREZx25 m³/h

255m³/h

Hygienické zázemí bude odvětráno samostatnými radiálními, popř. axiálními, podstropními (nástěnnými) ventilátory se zpětnou klapkou a časovým doběhem a potrubními ventilátory se zpětnou klapkou a časovým doběhem. Ventilátory budou spouštěny samostatnými vypínači, popř. na WC vypínači osvětlení daných místností. Z jednotlivých místností bude následně znehodnocený vzduch odsáván ventilátory do kruhového ohebného potrubí a kruhového pozinkovaného potrubí, které bude

zaústěno do potrubí vzduchotechniky odvádějící znehodnocený vzduch do exteriéru.

Vzduchotechnické potrubí bude ukončeno výfukovou hlavici s mřížkou a síťovinou.

Přívod vzduchu do místností je řešen podtlakem přes mřížky ve dveřích příp. stěnové mřížky z okolních prostor.

Napájení ventilátorů zajistí profese elektro, ovládání tlačítkem u vstupu do místnosti.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba

zajištění prostupů přes stavební konstrukce objektu, rozměr otvorů zhotovit větší přibližně o cca 20-50mm symetricky na každou stranu, než je rozměr vzduchovodu

začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, které budou v prostupech konstrukcí obaleny izolací zabráňující přenášení chvění

Elektroinstalace

zajistit napájení a spínání odtahových ventilátorů v místnostech hygienického zázemí

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Řešený prostor je brán jako samostatný požární úsek a rozvody vzduchu neprocházejí přes odlišné požární úseky. V případě, že navržené vzduchotechnické potrubí má plochu menší než 0,04m²,

popř. neprochází rozdílnými požárními úseky, tak není zapotřebí žádných protipožárních opatření podle ČSN 73 0872.

D.9 ÚPRAVY ROZVODŮ DOTČENÝCH STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI

Teplovod Veolia a.s.

Ve sklepním prostoru je veden teplovod k výměníku objektu a dále k ostatním objektům ÚMOB Jih. Vzhledem ke kolizi s nově navrženou výtahovou šachtou je navržena jeho přeložka v délce 7,5 m. Tato bude provedena v souladu s požadavky provozovatele Veolia a.s.

Rozvody UPC

V blízkosti bouraných otvorů do výtahové šachty se nachází rozvaděč UPC a rozvody k jednotlivým bytům. Před zahájením bouracích prací bude zmapován průběh stávajících rozvodů a pokud dojde ke kolizi s bouranými otvory, budou kabely přetrasovány.

Tato bude provedena v souladu s požadavky provozovatele UPC a.s.

Ležatý rozvod vytápění

Vyznačený ležatý rozvod topení d 50 mm ocel bude demontován a přesunut pod snížený strop a mimo výtahovou šachtu. Délka přeložky je 3,2 M

D.10 POPIS INTERIÉROVÝCH PRVKŮ

Keramický obklad velkoformátový – referenční výrobek **Mirage Jolie JLO4 Washington**
Cenová hladina 2000 Kč/m²

Keramická dlažba velkoformátová – referenční výrobek **Mirage Jolie JLO5 Tundra Lite**
Cenová hladina 2000 Kč/m²

Vzorové řešení umyvadla na desce a zrcadla:

Deska o rozměrech 2,05x0,55 m, nohy vyzděny z pórobetonových tvárnic tl. 100 mm, deska z dvou vrstev impregnované překližky tl. 24 mm, opatřené adhezním můstkem a obloženy keramickým obkladem.

Na desce bude osazeno keramické umyvadlo šířky 1 m.

Baterie stojánková, cenová hladina 4000 Kč

Zrcadlo rozměru 900x1200 mm, lemování šířky 150 mm, ohýbaná překližka v barvě šedomodré – vyvzorkovat

Ilustrační foto:



Vysoušeč rukou – nerezový, se sběrnou odpařovací nádobkou

El. příkon	650W motor vysoušeče 1350W ohřívač vzduchu
Typ motoru	bezkontaktní motor / krokový
Napětí	230 V / 50 Hz (9 A)
Ochrana	ochrana proti přehřátí, nadproudová ochrana, ochrana před zkratem
Rychlost proudění	90m/s plus/mínus 5%
Ohřev vzduchu	automaticky (dle okolní teploty)/manuálně
Instalace	nástěnná
Hmotnost	11 kg /14,3 kg vč. krabice
Rozměry vysoušeče	69 x 33 x 22 cm
Rozměry balení	73 x 37 x 28 cm



Nerezový wc koš – objem 5 l



Dávkovač mýdla nerezový – objem 1000 ml



Nerezová nástěnná wc štětka



Držák toaletního papíru



Orientační systém

Orientační systém hlavní u schodiště – bude instalována velkoformátová dlaždice shodná s obkladem v koupelně (rozměr upraven na 1x2,2 m, včetně lemování ukončující nerezovou lištou). Na tuto dlaždici bude proveden polep s textem a logem městské části. Celkem instalováno 2 ks.



Orientační systém podružný - bude instalována maloformátová dlaždice shodná s obkladem v koupelně (rozměr upraven na 0,4x0,5 m, včetně lemování ukončující nerezovou lištou). Na tuto dlaždici bude proveden polep s textem a logem městské části. Celkem instalováno 21 ks.



Orientační systém – polepy na dveře – označení společných prostor, wc, kuchyněk apod. Celkem instalováno 7 ks



Mechová stěna – bude instalována mechová stěna ze stabilizovaného mechu
O rozměrech 1,4x2,3 m – celkem 4 ks



Záda za lavičkou/křeslem – bude instalována velkoformátová dlaždice shodná s obkladem v koupelně (rozměr upraven na 2x2,2 m, včetně lemování ukončující nerezovou lištou). Na tuto dlaždici bude proveden polep s textem a logem městské části. Celkem instalováno 4 ks.



E TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ (NENÍ PŘEDMĚTEM PROJEKTU)

Technologické vybavení (strojní vybavení, vybavení interiéru apod.) není předmětem projektu.

F STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA A HLUK, VIBRACE

F.1. TEPELNÁ TECHNIKA

Veškeré nové materiály řešené stavby a stavební prvky vyhovují požadavku ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2. požadavky“, ve znění pozdějších předpisů.

Tepelně technické vlastnosti použitých konstrukcí a tepelné charakteristiky budovy, jakož i navržená tepelně energetická zařízení respektují příslušná ustanovení zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií.

Tato stavba nebyla posuzována vzhledem k rozsahu stavebních úprav z hlediska energetické náročnosti budov dle vyhlášky č.78/2013 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách.

F.2. OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Osvětlení je řešeno v samostatné části PD a

F.3. AKUSTIKA A HLUK

Veškeré stavební konstrukce budou navrženy tak, aby splňovaly požadavky stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Navrhovaný objekt zajišťuje ochranu proti hluku a vibracím použitím vhodných materiálů a konstrukcí. Stavební neprůzvučnost nově navržených konstrukcí vyhovuje ČSN 73 0532 – „Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky“.

F.4. VIBRACE

V objektu nebudou umístěny zařízení vyvolávající vibrace.

G DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Záměr je v souladu s požadavky stavebního zákona č.183/2006 sb ve znění pozdějších předpisů, souvisejících prováděcích předpisů, zejména s obecnými požadavky na využívání území dle vyhl. č. 501/2006 sb ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 398/2009 sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a stanovisky dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů.

H KVALITA PROVEDENÍ, NORMY A HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší. Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a stavebních systémů. Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací. Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu zákona 183/2006 Sb. a zákonů souvisejících, zákona č. 22/1997 sb. v platném znění, nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění a zákonů souvisejících v platném znění.

Požadované kontroly zakrývaných konstrukcí budou provedeny v souladu s příslušnými technologickými předpisy a normami ČSN. Jedná se zejména o kontrolu základové spáry, hutnění podsypů a kontrolu výztuže před betonáží.

Při realizaci stavby musí zhotovitel postupovat v souladu zejména s následujícími normami a předpisy.

Seznam hlavních použitých norem

ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1996-2	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - část 1-1: obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1090-1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1:
+A1	Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2:
+A1	Technické požadavky na ocelové konstrukce.
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové

ČSN EN 1991-1-3	tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb Eurokód1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
ČSN EN 13670 (73 2400)	Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 4055	Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.
ČSN 73 0001-(1-7)	Navrhování stavebních konstrukcí
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb - základní ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb - povlakové hydroizolace - základní ustanovení
ČSN 73 1901	Navrhování střech - základní ustanovení.
CSN EN 14891:2008 (72 2430)	Lité vodotěsné výrobky pro použití pod lepené keramické obklady – Požadavky, metody zkoušení, posuzování shody, klasifikace a označování
CSN EN 13813:2003(72 2481)	Potěrové materiály a podlahové potěry – Potěrové materiály – Vlastnosti a požadavky
ČSN 73 2810	Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební - základní ustanovení.
ČSN 73 3451	Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů.
CSN EN 13914-1 (73 3710)	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – část 1: Vnější omítky
CSN EN 13914-2 (73 3710)	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky.
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny.
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy - základní ustanovení.
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 4210	Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné.
ČSN 74 4505	Podlahy - společná ustanovení
TNI 74 6077:2011	Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování
ČSN EN 14351-1+A1	Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti
ČSN 74 6401	Dřevěné dveře - základní ustanovení
ČSN 74 6501	Ocelové zárubně - společná ustanovení

Zpracoval: Ing. Petr Fraš