

# REKONSTRUKCE A DOSTAVBA BUDOVY OPUŠTĚNÁ 4, BRNO

## MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ – STANDARDY

### PRÁCE HSV

- ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE:
  - ŽB základová deska z vodostavebního betonu C30/37
  - Pilotové založení přístavby
  - Tryskaná injektáž pro stabilizaci rekonstruované budovy
  - Štětová stěna
- NOSNÝ SVISLÝ KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
  - Obvodové zdi podzemních podlaží: ŽB základových zdí z vodostavebního betonu C30/37
  - Obvodové zdi nadzemních nižších podlaží: ŽB nadzákladových zdí C25/30
  - Sloupy a pilíře: ŽB sloupů C30/37
  - Obvodové zdi nadzemních vyšších podlaží: POROTHERM P15 tl.300 mm
  - Obvodové zdi rekonstruovaného objektu: stávající CPP na MVC
  - Akustické zdivo (mezibytové stěny): POROTHERM AKU P15 tl.300 mm
  - Překlady: POROTHERM 23,8 + tepelná izolace nebo ŽB jako součást stropní desky.
- NENOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE:
  - Vnitřní příčky: POROTHERM 11,5 a 14 P+D na MVC
  - Přizdívky vnitřní stávajících obvodových stěn: POROTHERM 8 P+D na MVC
  - Přizdívky instalační: YTONG tl. 100 a 150 mm
  - Překlady vnitřních příček: POROTHERM plochý 11,5 a 14
- VODOROVNÉ KONSTRUKCE:
  - U přístavby: ŽB stropní desky vč. monolitických překladů/průvlaků z ŽB C30/37
  - U rekonstruované části: ŽB stropní deska C30/37 na stávajícím dřevěném trámovém stropu
- SCHODIŠTĚ:
  - ŽB schodišťových konstrukcí C25/30. Bude akusticky oddělené od okolních nosných konstrukcí pomocí systémových prvků
- PODHLEDY:
  - U rekonstruovaného objektu: podhled mezi trámy z SDK desek RB tl.15 mm
  - Podkroví rekonstruovaného objektu: Podhledy a obložení zešikmených částí z SDK desek protipožárních RF tl. 15 mm
  - U přístavby podhledy z SDK desek RB tl. 15 mm a RBI tl.15 mm do vlhkého prostředí
  - U přístavby podhledy akustické
- POVRCHOVÉ ÚPRAVY VNITŘNÍCH STĚN
  - Omítka vápenocementová vnitřní štuková
  - Zabudované omítníky
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA VNĚJŠÍCH STĚN
  - Stěrka na betonových stěnách silikonová Baumit SilikonTop, škrábaná, zrnitost 1,5mm

- Kontaktní zateplovací systém (dále jen KZS) ETICS s izolací z minerálních vláken ( $\Lambda = 0,04$ ) podélných tl. 150 mm (případně 100mm.). Izolace lepená celoplošně systémovým tmelem a mechanicky kotvena fasádními talířovými kotvami se skrytou systémovou zátkou.
- Tenkovrstvá silikonová omítka zrnitosti 1,5mm Baumit SilikonTop K2 na KZS
- Cihelný obklad z lícových pásků Klinker do flexibilního lepidla, pásek 250x65x10mm
- U obvodových stěn původního objektu vápenocementová vnější omítka. Bude se jednat o repliku historizující fasády
- **PODLAHOVÉ KONSTRUKCE**
  - Litý cementový potěr PROFI CT-C25-F5
  - Potěr CemFlow CF
  - Strojně hlazená mazanina se vsypem
  - Na terasách mrazuvzdorná betonová dlažba 500 x 500 mm, tloušťky 50 mm uložená na rektifikační terče

## **PRÁCE PSV**

- **HYDROIZOLACE:**
  - Spodní stavba řešena formou vodostavebního betonu (bílé vany), který slouží zároveň jako hydroizolace
  - V koupelnách a na WC hydroizolační stěrka proti vlhkosti. Vytažení stěrky na sokl stěn do výšky 150 mm. Za sprchou a vanou stěrka až do výšky 2 metrů a vytažení 1,5 metrů na stěnách za pisoárem, v úklidové místnosti a na stěnách za umyvadly.
- **POVLAKOVÉ KRYTINY A STŘECHY:**
  - Plochá střecha v atrium 1.NP skladby S1 je tvořena substrátem pro suchomilné rostliny uloženým na textilií a nopové folii. Pod touto úpravou je hydroizolační fólie TPO s atestem proti prorůstání kořínků a tepelná izolace z EPS
  - Zelená střecha skladby S2 a S3 tvořící zahrady nad garážemi je tvořena substrátem, nopovou folií, geotextilií a dvěma vrstvami modifikovaného asfaltového pásu. Jeden pás má atest proti prorůstání kořínků
  - Nad 7.NP přístavby je plochá střecha skladby S4 s vrchní kačirkovou vrstvou. Hydroizolaci tvoří fólie TPO s odolností proti UV záření. Tepelná izolace je EPS 150 s a spádová vrstva z EPS 100 S na parozábraně z asfaltového pásu s vložkou ze skelné tkaniny.
  - Šikmá střecha rekonstruované části je v 33° až 75° z hladké krytiny plechové spojené na stojatou a ležatou drážku, která je upevňována na celoplošné bednění z OSB desek tl. 18mm. Tepelná izolace této střechy je z PIR desek. Podrobnější skladba viz S5 a S6.
- **IZOLACE TEPELNÉ:**
  - Izolace podlah z EPS 150 v tloušťkách dle jednotlivých skladeb, či kročejová izolace EPS T 4000 v tloušťkách 30 nebo 40 mm.
  - Izolace střech z EPS 100S, EPS 150S, PIR, XPS podle jednotlivých skladeb
  - Izolace vnějších stěn jako KZS v systému ETICS s izolací z minerálních vláken tl.150 mm, či případně 100 mm.
- **AKUSTICKÉ IZOLACE:**
  - Dilatační pásek podél stěn ISOVER N/PP tl.10 mm
  - Kročejová izolace v podlahách EPS T 4000 tl. 30 a 40 mm

- Akusticky oddělující prvky pro schodiště, akustické tlumení výtahových šachet
- **VÝPLNĚ OTVORŮ:**
  - V rekonstruované části dřevěná smrková EURO okna profilu Thermo gold 78. Izolační trojsklo  $U=0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  ve složení 4-12-4-12-4 mm. Celooobvodové kování Sigenia Aubi Titanium, trojpolohové, letní/zimní ventilace. Epoxidová hliníková okapnice s přerušeným tepelným mostem
  - Prosklená fasáda z hliníkových profilů MB-SR50N. Výplň trojsklo.
  - Okna v přístavbě a výkladce z hliníkových profilů MB-86 SI. U oken výplň trojsklo, kliky, panty stříbrné. U dveří výplň bezpečnostní trojsklo, panty třídílné, u většiny prvků panikový zámek, samozavírač a kování klika-klika
  - Výplně s požární odolností EI 30 z hliníkových profilů MB-78
  - Vnitřní parapety z desek plastových
- **TESAŘSKÉ VÝROBKY:**
  - U rekonstruovaného objektu budou obroušeny a natřeny stávající stropní trámy. Tyto trámy zůstanou pohledové a mezi nimi bude vytvořen podhled z SDK desek.
  - U stávajícího objektu šikmá střecha z plechové krytiny. Nosná část střechy bude z dřevěných impregnovaných konstrukčních prvků krovu a z ocelových profilů HEA 120.
- **TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY:**
  - Bytové dveře vstupní, protipožární, plné, lakované v RAL, falcové, s prahem, s hlukovým útlumem 32dB, dvoudílná ocelová obložková zárubeň v barvě RAL 2. bezp. třída, bezpečnostní kování FSB 73 7374, hliník, klika/koule, 2. bezp. třída, bezpečnostní vložka RC3 30+40 3 klíče, nikl matný
  - Interiérové dveře plné s obložkovou zárubní, CPL laminát bílá, kování FSB 72 1015 objektové, hliník, klika/klika nebo WC zámek
  - Venkovní terasy z modřínových prken s bezbarvou impregnací položených na roštech z trámů.
- **ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY:**
  - Garážová vrata
  - Zábradlí vnitřního schodiště
  - Vnější zábradlí atria, balkónů, lodžii, pavlačí a teras ocelové s povrchovou úpravou žárovým pozinkem
- **PODLAHY:**
  - Podlaha vícevrstvá dřevěná DUB STANDARD 3-lamela, 3 vrstvá dřevěná konstrukce, rozměr dílce 2200x207x14/2,5mm (místnosti v rekonstruované části objektu)
  - Podlaha vinylová INTERFACE LVT tl.4,5 mm/0,55mm rozměr dílců 250x1000mm
- **KERAMICKÉ OBKLADY A DLAŽBY:**
  - Dlažba LA FUTURA CEMENTO 1.0 bílá 60x60 rektifikovaná, matná, barvy BÍLÁ, SVĚTLE ŠEDÁ, SLONOVÁ KOST, HNĚDOŠEDÁ
  - Obklad PAMESSA Mayfair ocre 19,8x22,8 mat decor hexa barvy BLANCO, OCRE, GRANA, VERT, NAVI, GRAFITO, NEGRO
  - Obklad RAKO System bílá 30x90 ret lesk
- **TERACOVÉ PODLAHY**
  - Obklad schodišťových stupňů přírodním teracem
  - Strojné hlazené lité teraco tl.40 mm na mezipodestách

- NÁTĚRY
  - Nátěr ochranný protiprašný podhledů stropů betonových
  - Nátěr ochranný protiprašný stěn betonových
  - Nátěr epoxidový betonových podlah
- MALBY
  - Malba bílá dvojnásobná včetně penetrace pod malby

## TECHNICKÉ INSTALACE

- ZTI:
  - Vodovodní potrubí plastové. Izolace vodovodního potrubí Tubolit + Rockwool izolace
  - Kanalizační potrubí HT připojovací, splaškové svislé, dešťové. Kanalizační ležaté potrubí KG.
  - Umyvadlo – Umyvadlo IDEAL STANDARD – CONNECT AIR CUBE + ALCAPLAST sifon T s převlečnou maticí kov + Umyvadlová baterie HANSGROHE – VERNIS BLEND páková 100 chrom s odtok. soupravou
  - WC – Závěsný klozet TMS – ELBA SMART + Podomítkový modul ALCAPLAST + Splachovací tlačítko ALCAPLAST chrom lesk 24x16 M1721 + WC sedátko TMS Elba soft-close bílá
  - Vana – KALDEWEI Saniform plus - bílá + TMS Miva baterie vanová chrom bez přísl.+ TMS Idealrain sprchová sada S1 jet chrom + Vanový sifon aut. chrom ALCAPLAST
  - Sprcha – Sprchová baterie HANSGROHE Vermis Blend páková chrom na stěnu + sprchová sada HANSGROHE Vario chrom se sprch. tyčí 65cm + Sprchová zástěna HÜPPE X0 Flex litačí dveře - stř. pololesk/čiré antiplaque 90/190 + Vanička TMS Perseus Pro-90 Chrome white + sifon TMS vaničkový chrom
- PLYN:
  - Pro objekt bude využito stávající NTL přípojky plynu přípojky Ø80/ocel. Bude proveden rozvod plynu v objektu do prostoru s plynovým sporákem v místnosti kuchyňky v administrativní části objektu v 2.NP. Plynový sporák bude sloužit pro ohřev jídel v kancelářích
- VĚTRÁNÍ A CHLAZENÍ:
  - Administrativní prostory větrané VZT jednotkou ve vnitřním stojatém standardním provedení: P/O= 15.460/15.180 m<sup>3</sup>/hod, 350 Pa , filtry EU5/EU7, vodní ohřev Q<sub>t</sub>=39,5 kW (voda 45/35°C), vodní chladič Q<sub>ch</sub>=25 kW /(voda 6/12°C)
  - Komerční prostory větrané VZT jednotkou ve vnitřním stojatém standardním provedení: P/O= 9.160/9.160 m<sup>3</sup>/hod, 350 Pa , filtry EU5/EU7, vodní ohřev Q<sub>t</sub>=23 kW (voda 45/35°C), vodní chladič Q<sub>ch</sub>=15 kW /(voda 6/12°C)
  - Větrání bytů rekuperačními jednotkami.
  - Větrání chráněné únikové cesty
  - Větrání prostoru odpadů Potrubní ventilátor digonální TD 1000/250 připojení přes zvuktlumící hadici, Q<sub>v</sub>=250 m<sup>3</sup>/h - dP<sub>ext</sub> 150 Pa tříotáčkové provedení
  - Větrání garáží odvodním ventilátorem O=4170 m<sup>3</sup>/hod, 250 Pa, 400V vč. 2x PV,

- Chlazení transformátoru, hlavní rozvodny, rozvodny EPS, požární rozvodny, technické místnosti slaboproudu, trafostanice klimatizací SPLIT s venkovní/vnitřní jednotkou
- Větrání pro odvod tepla a kouře, skladů, sklepů, technických prostor, strojovny chlazení a větrání chodby pomocí ventilátoru
- VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY:
  - Ocelové potrubí ústředního topení s tepelnou izolací Tubolit + Rockwool. V bytech potrubí Pex/Al/Pex.
  - Topná tělesa Korado – Desková tělesa VK + Podlahové konvektory FKO + Stojánkové konvektory LKE + Koupelnová tělesa ZEHNDER Virando bílá 150-050 střední připojení
  - V objektu strojovna s 3x Tepelné čerpadlo vzduch – voda.
  - Vytápění a chlazení objektu bude zajištěno dvoutrubkovou soustavou s nucenou cirkulací otopné a chladné vody.
- SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE:
  - Polyfunkční objekt bude napojen z elektrické distribuční sítě VN – 22kV. Zásobování elektrickou energií bude zajištěno z vlastní odběratelské trafostanice 22/0,4kV, ve které se předpokládá osazení jednoho transformátoru o velikosti 800-1000 kVA. V 1.NP objektu bude umístěna VN rozvodna E-on, ze které bude napojena odběratelská rozvodna VN umístěná v 1.PP objektu. Napojení objektu bude provedeno z distribuční sítě E-on novou přípojkou VN.
  - V bytech bude provedena silová a světelná instalace vedená ve stěnách pod omítkou, na betonových stěnách plochými vodiči v omítce, v mělkých drážkách běžnými kabely a v podlahách. Vypínače a zásuvky ve standardu ABB Time bílá
  - Svítidla v bytech si zajistí přímo majitelé bytů. Svítidla budou svým provedením a krytím odpovídat charakteristikám příslušných prostor. Pro svítidla v bytech budou v rámci elektroinstalace připraveny kabelové vývody ukončené svorkovnicí
  - V komerčních jednotkách bude provedena pouze elektroinstalace v nezbytně možném rozsahu – osvětlení a základní zásuvkové rozvody. Zbytek rozvodů bude proveden podle požadavků konkrétního nájemce. Hlavní osvětlení bude provedeno LED svítidly s elektronickými předřadníky. V komerčních jednotkách budou provedeny pouze základní zásuvkové rozvody
  - V kancelářských jednotkách bude provedena pouze elektroinstalace v nezbytně možném rozsahu – osvětlení LED svítidly s elektronickými předřadníky a základní zásuvkové rozvody
  - Hromosvod – Na střeše objektu bude vybudována mřížová jímací soustava, která bude provedena pozinkovaným drátem FeZn D8. Jímací soustava bude doplněna o pomocné jímače a jímací tyče. Jímací soustava bude spojena přes zkušební svorky s uzemňovací soustavou povrchovými svody.
  - Zařízení zálohovaná při výpadku elektrické energie z náhradního zdroje – Záložní zdroj ASTIP STRONG 50KVA/3F/60M se zálohou 60 minut pro napájení odvětrávání chráněné únikové cesty, odvětrání SOZ, ústředny EPS a klapek.

- ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE EPS
  - EPS je nutno instalovat v požárním úseku garáží, technických místnostech, tlačítkové a kouřové hlásiče budou umístěny také v CHUC B. Způsob detekce požáru – budou použity opticko-kouřové a teplotní hlásiče.
- SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE
  - Kamerový systém CCTV – V objektu budou nainstalovány kamery CCTV systému. Bude snímána situace v podzemních parkovacích stáních, vjezd do objektu, vstupy do budov a u vstupy na jednotlivá podlaží (schodiště, prostor před výtahem).
  - Strukturovaná kabeláž SK – V každé obytné místnosti bude nainstalována datová dvoj-zásuvka pro připojení k internetu, případně pro využití IPTV.
  - Systém rozvodů televizního a satelitního signálu STA – Jednotlivé bytové jednotky budou vybaveny rozvodem pro pozemní televizní signál. Televizní anténa bude instalovaná na střeše objektu
  - Přístupový systém ACS – V objektu bude nainstalován přístupový systém ACS pro vstup oprávněných osob do objektu. Bude součástí systému domovního telefonu.
  - Systém domovního telefonu DT – V komplexu E budou vstupní dveře do jednotlivých objektů a vrata do garáží osazena domovním telefonem s integrovaným přístupovým systémem. Vstupní dveře do objektu budou blokovány elektromechanickým zámkem z vnější strany, ovládaným čtečkou bezkontaktních karet. Vjezd do garáží vjezdovými vraty na čipovou kartu, případně pomocí domácího vrátníku. Výjezd na fotobuňku.