

„PARKOVACÍ DŮM SKOŘEPKA“

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ČERVEN 2021

D - TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- a. Identifikační údaje stavby
- b. Účel stavby
- c. Architektonické a dispoziční řešení
- d. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy
- e. Stavebně technické řešení
- f. Tepelně technické vlastností stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- g. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h. Dopravní řešení
- i. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová ochrana
- j. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu
- k. Závěr

a. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	„Parkovací dům Skořepka“
Místo stavby:	k.ú. Trnitá, parc. č. 1107/1, 1107/3, 1107/4, 1107/5, 1079/1, 1099/1, 61/8
Stavebník:	Brněnské komunikace a.s. Renneská třída 787/1a 639 00 Brno - Štýřice IČ: 60733098 DIČ: CZ60733098
Zpracovatel projektové dokumentace:	MARK VALA s.r.o. Josefská 516/1, 602 00 Brno - město IČ: 07214481 DIČ: CZ07214481 Ing. Richard Vala (ČKAIT 1006753) vala@markvala.cz Petr Mareček (ČKAIT 1103789) mark@markvala.cz Bc. David Gilbert
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby
Datum provedení projektu:	06/2021

b. Účel stavby

Novostavba parkovacího domu, bez podsklepení s 5 nadzemními patry a parkováním na střeše. Nosná konstrukce ŽB deskový skelet se ztužujícími schodišťovými tubusy.

Součástí projektu jsou dále přípojky IS, přeložky stávajících IS, úprava stávajících zpevněných ploch a nejbližšího okolí.

c. Architektonické a dispoziční řešení

Jedná se o pětipodlažní nárožní budovu (s využitím posledního stropu jako plochou střechu s dalšími stání (dále jako střecha)), která respektuje objektové čáry a plynule se napojuje na okolní zástavbu. Půdorys budovy respektuje lichoběžníkový tvar parcely a pozice inženýrských sítí.

Fasáda objektu se snaží o vyváženost vertikálních a horizontálních linií, které budově dávají jasný řád. Protikladem tomuto řádu je pak celková roztančenost a rozvlněnost stavby, která je tvořena změnami výšek stropních desek u stropu nad 1NP, balustrádou na střeše a zvlněním půdorysu.

Materiálovost stavby je čistě účelná monolitická konstrukce bez dalších povrchových úprav. Plochy mezi sloupy jsou vyplněny nerezovými sítěmi, které suplují zábradlí a pohledově sjednocuje fasádu objektu.

Před budovou na západní straně v části pozemku s největší intenzitou inženýrských sítí vznikne částečně zpevněná a zelená plocha se zelení.

Dispoziční řešení:

Dispozice je utvářena hlavně s ohledem na pozice parkovacích stání. Dispozice využívá stávající vjezd na parkoviště. Na západní straně objektu jsou pak umístěny schodišťové tubusy s výtahovými šachtami.

Na východní straně objektu je přisazena objektová rampa. Pozice rampy při zvlněné straně půdorysu otevírá prostor atria, kterým proniká denní světlo do hloubky dispozice.

Světlá výška 1NP je v rozmezí 3,2 - 3,56 m (výškové napojení na jednotlivé ulice). Tato výška je z důvodů zvýraznění parteru budovy, proměnlivost světlé výšky je způsobena napojením na protilehlé ulice Křenová a Skořepka. Ve 2-5 NP je pak výška podlaží snížena na minimum 2,4 m, resp. 2,55 m ve 2 NP. Poslední parkovací stání jsou na střeše objektu.

Podrobněji viz. Výkresová část této dokumentace.

d. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Zastavěná plocha objektu	1438,28 m ²
--------------------------	------------------------

e. Stavebně technické řešení

Projektová dokumentace řeší novostavbu parkovacího domu, bez podsklepení s 5 nadzemními patry a parkováním na střeše.

Nosná konstrukce je tvořena ŽB deskovým skeletem se ztužujícími schodišťovými tubusy. Objekt je vzhledem k místním podmínkám založen na pilotách.

Materiálovost stavby je čistě účelná monolitická konstrukce bez dalších povrchových úprav. Plochy mezi sloupy jsou vyplněny nerezovými sítěmi, které suplují zábradlí a pohledově sjednocuje fasádu objektu, vč. ocelového jeklu, který tvoří zábranu proti propadnutí osobního automobilu. Vzhledem k požadavku PBR a rozdělení objektu na 2 požární úseky jsou v místech mezi 2 NP a 3 NP provedeny vodorovné a svislé protipožární pásy, vč. zastropení atria nad 2 NP.

Střecha nad schodišťovými tubusy bude monolitická, se střešní krytinou z fólie TPO/FPO. Rampa z 5 NP na střechu objektu, kde jsou umístěny další parkovací stání bude vyhřívána.

Součástí projektu jsou dále přípojky IS, přeložky stávajících IS, úprava stávajících zpevněných ploch a nejbližšího okolí.

e.1 Bourací práce

Bude odstraněno stávající parkoviště, vč. všech podkladních vrstev, dále budou odstraněny prvky pro vjezd a výjezd automobilu vč. pokladny, betonové kvádry lemující samotné parkoviště. Dále bude odstraněno oplocení tohoto stávajícího parkoviště (pletivo a sloupky), které vzniklo v průběhu zpracování této PD.

Podrobněji viz zpracovaná PD bouracích prací: Parkoviště Skořepka – demolice, zpracovaná zhotovitelem této prováděcí dokumentace MARK VALA s.r.o. v 12/2020

Dále budou odstraněny / demontovány některé skříňe el. zařízení atp. podrobně viz jednotlivé stavební objekty.

e.2 Zemní práce a úprava zpevněných ploch

V rámci výstavby nového parkovacího domu, bude stržena ornice na nezastavěných částech pozemků a odvezena na deponii mimo staveniště. Projekt předpokládá odvoz na mezideponii, resp. zařízení staveniště při ulici Rosická, které má stavebník k dispozici.

Vykopaná zemina z přeložek a nových přípojek bude zpětně využita pro zpětný zásyp, přebytek bude odvezen, viz výše.

V rámci nových základů budou strženy další vrstvy zeminy, které budou odvozeny na mezideponii mimo staveniště. Část bude využita, zbytek uložen na skládce.

Po provedení stavby budou provedeny nové zpevněné plochy okolo objektu, chodníky na ulicích Skořepka, Vlhká a Křenová v rozsahu záboru (poškození) budou přeloženy. Stávající sjezd bude v případě poškození uveden do původního stavu. Komunikace bude opravena, celoplošně po provedení přípojek (SO 03, SO 04), požadavek Brněnské komunikace a.s. viz E Dokladová část a C situační výkresy.

Skladba nové zpevněné plochy:

- | | |
|--------------------------------|------------|
| - Zatravněvací dlažba | tl. 60 mm |
| - Kladecí vrstva f 0/4 | tl. 40 mm |
| - Podkladní vrstva f 8/16 | tl. 150 mm |
| - Geotextílie proti prorůstání | |
| - zemina | |

Skladba chodníků dle informací Brněnské komunikace a.s.:

- | | |
|---------------------|------------|
| - Zámková dlažba | tl. 60 mm |
| - Drť f 4/8 | tl. 40 mm |
| - Štěrko drť f 8/16 | tl. 150 mm |
| - zemina | |

Doplnění prostoru mezi novým objektem a stávajícími obrubníky při ul. Skořepka a Křenová:

- | | |
|--------------------------------|------------|
| - Zámková dlažba | tl. 60 mm |
| - Kladecí vrstva f 0/4 | tl. 40 mm |
| - Podkladní vrstva f 8/16 | tl. 150 mm |
| - Geotextílie proti prorůstání | |
| - zemina | |

e.3 Základové konstrukce

Založení objektu je uvažováno kombinací plošného a hlubinného zakládání. Objekt je založen na základové desce tl. 350 mm v kombinaci s velkopřůměrovými vrtanými pilotami. Piloty jsou průměru 1200 mm pod sloupy a 900 mm pod stěnami. Pod nejvíce namáhanými sloupy jsou použity 2 piloty převázané převázkou výšky 900 mm. Na straně u sousedního objektu jsou piloty odsazené od osy nosné stěny. V tomto místě je základová deska zesílena pomocí lineárního náběhu na tl. 700 mm.

Délky pilot budou v rozmezí od 6 do 15 m, dle zatížení

Základová deska je navržena jako konstrukce tzv. bílé vany z vodostavebného betonu. V rámci tohoto řešení musí být veškeré prostupy a pracovní spáry těsněny proti pronikání vody systémovými prvky. Pod celou základovou deskou „bílé vany“ bude provedena separační kluzná vrstva (příklad skladby: deska - geotextílie-2xPE folie 0,2mm – geotextílie - podkladní beton), která umožní pohyb základové desky a podstatně sníží namáhání základové desky od vynuceného přetvoření (smršťování) a tím eliminuje riziko vzniku trhlin. Piloty nebudou se základovou deskou nijak propojeny (umožnění pohybů desky).

Pod vyztužené základy bude celoplošně proveden podkladní beton tloušťky minimálně 50 mm.

Pozn.

Podrobněji viz jednotlivé výkresy a D.1.2 Statika

e.4 Obvodové konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny převážně pomocí ŽB sloupů, dále dvou ztužujících jader z ŽB stěn a jedné stěny z betonových tvárníc. Ztužující jádra slouží rovněž jako komunikační jádra a jsou umístěna ve 2 rozích objektu. V těchto jádrech je vedeno schodiště a výtahová šachta. Stěna z betonových tvárnice je umístěna na straně sousedící s okolními objekty.

Vnitřní sloupy jsou rozměry 300x600 mm. Vlivem složitějšího půdorysu nejsou tyto sloupy v celém objektu v pravidelných vzdálenostech. Krajiní sloupy jsou rozměru 250x525 mm s jednou zaoblenou stranou. Stěny ztužujících jader z monolitického železobetonu jsou tloušťky 200 mm. Stěny z betonových tvárníc, které budou vyztuženy, jsou tloušťky 250 mm. Ve zbylých 2 rozích, kde nejsou ztužující jádra, jsou krajiní sloupy zavětrované pomocí ocelových napínaných táhel průměru 25 mm.

Pozn.

Podrobněji viz jednotlivé výkresy, přesná specifikace železobetonových prvků včetně provedení je podrobně popsána v samostatné části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

e.5 Vnitřní konstrukce

Jedná se o zázemí obsluhy, které je tvořeno keramickým zdivem s integrovanou tepelnou izolací tl. 380 mm. První šár je tl. 300 mm (vytažení hydroizolace, zpětný spoj). Dále doplněno o přízdívky a vnitřní příčky různých tloušťek. V místě UPS – SDK příčka s požární odolností EI 60.

Skladba stěny – obsluha:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| - malba | |
| - štuk | tl. 2 mm |
| - hrubá omítka | tl. 15 mm |
| - keramická tvárnice s int. izolací | tl. 380 mm |
| - bílý bezprašný nátěr | |

Skladba stěny – UPS:

- | | |
|------------------------------|------------|
| - SDK deska RED | tl. 15 mm |
| - Kce příčky | tl. 100 mm |
| Izolace z minerálních vláken | tl. 50 mm |
| - SDK deska RED | tl. 15 mm |

- Malba / keramický obklad

e.6 Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny pomocí monolitických železobetonových desek, převážně lokálně podepřených pomocí sloupů. Ve všech deskách je jeden větší otvor tvořící atrium, mimo stropu nad 2 NP, který tvoří protipožární předěl. Jednotlivé stropní desky jsou propojeny pomocí železobetonových ramp tl. 260 mm. Tyto rampy jsou taktéž lokálně podepřeny pomocí sloupů. Desky nad 1.-4. NP jsou základní tloušťky 260 mm a v místě většího rozpětí jsou nad čtyřmi sloupy použity železobetonové hlavice 2,2 x 2,5 m výšky 150 mm pod spodní líc desky. Nad touto základní tloušťkou jsou dále vybetonovány spádové vrstvy o mocnosti 30-60 mm. Spádová vrstva v sobě obsahuje liniový vypařovací žlab výšky právě 30 mm. Tyto vrstvy tvoří sklon 0,5% a budou betonovány zároveň s deskou. Deska nad 5.NP (tj. poslední střešní deska) je základní tloušťky 280 mm a v místě většího rozpětí jsou nad čtyřmi sloupy použity železobetonové hlavice 2,75 x 3,5 m výšky 150 mm pod spodní líc desky. Tato deska obsahuje spádové vrstvy tl. 75-215 mm. Zde je osazen klasický liniový žlab výšky 55 mm, který bude osazen dodatečně. Vrstvy budou taktéž betonovány společně s deskou a budou tvořit převážně 3%, zřídka až 4,4% (vzhledem k nepravidelnému půdorysnému tvaru, nelze dodržet konstantní spád).

Pozn.

Podrobněji viz jednotlivé výkresy, přesná specifikace železobetonových prvků včetně provedení je podrobně popsána v samostatné části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

e.7 Střešní konstrukce

Deska nad 5.NP (tj. poslední střešní deska) je základní tloušťky 280 mm a v místě většího rozpětí jsou nad čtyřmi sloupy použity železobetonové hlavice 2,75 x 3,5 m výšky 150 mm pod spodní líc desky. Tato deska obsahuje spádové vrstvy tl. 75-215 mm. Zde je osazen klasický liniový žlab výšky 55 mm. Vrstvy budou taktéž betonovány společně s deskou a budou tvořit převážně 3%, zřídka až 4,4% (vzhledem k nepravidelnému půdorysnému tvaru, nelze dodržet konstantní spád).

Střecha nad schodišťovými tubusy bude monolitická, se střešní krytinou z fólie TPO/FPO . Rampa z 5 NP na střechu objektu, kde jsou umístěny další parkovací stání, bude vyhřívaná.

S1 – skladba střešní konstrukce – výtah:

- | | | |
|---|---------|--------|
| - HI – folie TPO/FPO | tl. | 1,8 mm |
| - Spádová vrstva z lehčeného betonu – spád 3% | tl. min | 40 mm |
| - ŽB monolitická deska | tl. | 200 mm |

Pozn.

Podrobněji viz jednotlivé výkresy, přesná specifikace železobetonových prvků včetně provedení je podrobně popsána v samostatné části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.
Specifikace finální vrstvy v části e.10

e.8 Výplně otvorů – okna, vstupní dveře, vnitřní dveře, vrata

Okna:

Nová okna budou hliníková - se zasklením izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně okenního otvoru $U_w = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kování otevíravých částí je celoobvodové. Osazovací spára v místě styku s nosnou konstrukcí bude vyplněna pružnou tepelnou izolací z pěnového polyuretanu a opatřena paropropustnou a parotěsnou páskou.

Jedná se pouze o okno pro obsluhu – dozor na vjezd do parkovacího domu

Vstupní dveře:

Dveře na schodištích, do místnosti obsluhy a úklidové místnosti budou hliníkové, částečně prosklené, bezpečnostní (obsluha, úklid), s kováním klika - klika / klika – koule a tříbodovým zámkem s $U_D = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dveře na schodištích budou mít světlou šířku min. 900 mm a budou opatřeny seřiditelným samozavíračem, vč. ostatních standardních požadavků na bezbariérovost stavby (NIPÍ).

Vnitřní dveře:

Vnitřní dveře budou hladké, CPL laminát, DTD jádro – podrobněji viz výkresová část dokumentace

Protipožární roletový uzávěr:

Nosné konstrukce uzávěru jsou vytvořeny z ocelových plechů. Výplň otvoru tvoří speciální nehořlavá textilie. Textilie je navinuta na ocelové trubkové hřídeli, do níž je osazen buď elektromotor. Hřídel je pomocí konzol uchycena ke stavební konstrukci. Konzoly s hřídelí jsou zakryty plechovými kryty. Ty jsou ke stavební konstrukci uchyceny pomocí držáků z plechu a krajními konzolami hřídele motoru. Na vodorovnou konstrukci požární rolety navazují svislé vodící lišty (výjezdy), v nichž je osazena speciální textilie. Textilie je na spodní hraně opatřena vodící lištou a hranovým profilem. Povrchová úprava viditelných ocelových prvků v odstínu RAL dle investora. Požární textilie je barvy stříbrné.

Napojeno na EPS - EI 30/DP1

e.9 Fasáda, vnější obklady, klempířské prvky

Fasáda stavby je čistě účelná monolitická, bez dalších povrchových úprav. Plochy mezi sloupy jsou vyplněny nerezovými sítěmi, které supluje zábradlí a pohledově sjednocuje fasádu objektu, jako další ochranný prvek je použit jekl 100/200/10, který je mezi sloupy (proti vyjetí automobilů).

Klempířské prvky:

Oplechování se nachází v rámci střechy schodišťových tubusů a detailu napojení sousedních objektů. Materiál – poplastovaný plech, v odstínech šedé.

Výplň mezi sloupy (suplující zábradlí):

Jedná se o nerezové síť z 2 mm lana s okem 80x80 mm (měřeno jako strana kosočtverce), kdy lanka svírají úhel cca 60°. Orientace oka horizontální.

Nerezová síť bude opletena na nerezové obvodové lano. Lano bude kotveno přímo do betonu pomocí šroubů s okem (M8) v distanci 400 mm, kotveno pomocí chemické kotvy. V rozích umístěna závěsná matice (M10) nebo šroub s okem (M10).

Na tuto nerezovou výplň mezi sloupy, bude zpracována dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena zhotovitelem PD v rámci autorského dozoru.

Jekl – ochrana proti vyjetí automobilů:

Jekl bude rozměrů 100/200/10, kotven mezi všechny sloupy, podrobně viz statika. Mimo protipožární předěl v rámci rampy z 2 NP do 3 NP, trojúhelníku v atriu a 3 NP, který je z ŽB. Jekl bude žárově zinkovaný.

Pozn.

Podrobněji viz jednotlivé výkresy a D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

e.10 Vnitřní obklady a dlažby, vnitřní podlahy, podhledy

Vnitřní obklady a dlažby, podlaha v zázemí pro obsluhu:

V místnostech sociálního zázemí a úklidové místností budou provedeny keramické obklady, do výšky 2,1 m, resp. 1,5 m dle konkrétní místnosti. Na podlahách v části pro obsluhu bude provedena keramická dlažba, v úklidové místnosti podlahová stěrka (jako v ploše parkovacího domu, viz níže v TZ).

S 07 – Skladba podlahy m.č. 107-109:

- | | |
|---|------------|
| - Keramická dlažba | tl. 10 mm |
| - Flexibilní lepidlo | tl. 6 mm |
| - Anhydrid | tl. 50 mm |
| - Separace (PE folie 0,2 mm) | |
| - TI – EPS 100 S, $\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$ | tl. 120 mm |
| - HI – SBS modif. asf. pás s nos vložkou z AL. folie | tl. 4 mm |
| - HI – SBS modif. asf. pás s vložkou ze skel. tkaniny | tl. 3 mm |
| - Základová kce | |

Podhledy:

V místnostech pro obsluhu parkovacího domu, m.č. 107–109 bude proveden zavěšený SDK podhled, s vloženou tepelnou izolací tl. 200 mm. Nad touto izolací bude instalační mezera pro vedení VZT.

S 06 – Skladba podhledů m.č. 107-109:

- | | |
|---|-------------|
| - Instalační mezera pro VZT | tl. 160 mm |
| - TI - minerální plst', $\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$ | tl. 200 mm |
| - Parotěsná PE folie | |
| - SDK deska (ocelový rastr) | tl. 12,5 mm |

Pozn. v místě koupelny budou použity impregnované SDK desky

Povrchové úpravy ŽB, ztraceného bednění, keramických tvárnic:

ŽB bude opatřen bezprašným bezbarvým nátěrem. Ve výtahové šachtě bezprašným bílým nátěrem. Ztracené bednění bude opatřeno bezprašným bílým nátěrem. Keramické tvárnice budou z venkovní strany opatřeny bezprašným bílým nátěrem.

Šachty výtahů budou opatřeny olejivzdorným nátěrem s vytažením na stěny, dle požadavků dodavatele výtahu.

Podlaha parkovacích ploch bude finálně upravena nátěrovým systémem, dle požadavků stavebníka.

Nátěrový systém v rámci 1 NP:

Na podlahách v 1NP je navržen stěrkový systém pro přímopojížděné a pochozí izolace dle OS8

Přímopojížděný vodotěsný tvrdý epoxidový systém bez schopnosti překlenutí trhlin:

- Příprava podkladu otryskáním, broušením apod.
- Úprava pracovních a dilatačních spár, lokálních trhlin podkladu (injektáž a zatmelení)
- Penetrační stěrka polymermaltovou směsí bez rozpouštědlové dvousložkové nízkoviskózní pryskyřice a křemenného plniva s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3-0,8 mm v přebytku.
- Uzavírací otěruvzdorný, pigmentovaný epoxidový lak

Požadavky na podklad:

Stabilní strojně zpracovaná a hlazená betonová deska s prutovou nebo rozptýlenou výztuží o pevnostní třídě min. C25/30, pevnost v tahu povrchových vrstev min. 1,5 MPa. Zbytková hmotnostní vlhkost do 4% a rovinnost podkladu dle ČSN 744505 ± 5mm/2m lať

Penetrační pryskyřice splňující dle RiLi SIB 2001 a požadavky EN 1504-2

Celková tloušťka systému min. 1,5-2,5 mm.

Podlahovina bude mít protiskluzný povrch, bude hygienicky nezávadná, s velmi dobrou mechanickou odolností vůči opotřebení provozem, bude mít vysokou chemickou odolnost, její finální povrchová vrstva bude beze spár, vodotěsná, bez schopnosti překlenutí trhlin.

Řešení soklu – styk podlaha stěna vytmelen systémovým PU tmelem o poloměru 20 mm + nátěr soklu epoxidovým nátěrem do požadované výšky 150 mm Rozvodí u sloupů bude spádováno epoxidovým nátěrem obsahujícím křemičitý písek.

Vlastnosti nátěru:

- Nekluznost podlahové stěrky R11 V6 dle normy BRG181 a DIN 51130
- Třída reakce na oheň Bfl

- Otěruvzdornost 1210 mg při 1000 otáčkách
- Propustnost oxidu uhličitého Sd > 1200 m
- Propustnost pro vodní páru Sd = 200 m (třída III)
- Rychlost pronikání vody v kapalně fázi < 0,001 kg/(m²xh0,5)
- Odolnost proti úderu při 4Nm = Třída I
- Odolnost vůči chemickým látkám (ropné produkty, horký olej, rozmrazovací látky, soli apod.)

Nátěrový systém v rámci 2-5 NP:

Třívrstvý epoxipolyuretanový vodotěsný systém pro přímopojížděné a pochozí izolace dle OS 11b:

Přímopojížděný vodotěsný polyuretanový systém s překlenutím dodatečných dynamických trhlin s vodotěsnou membránou plnící zároveň funkci ohrubné vrstvy:

- Příprava podkladu otryskáním, broušením apod.
- Úprava pracovních a dilatačních spár, lokálních trhlin podkladu (injektáž a zatmelení)
- Penetrace bezrozpuštědlovou dvousložkovou nízkoviskózní pryskyřicí s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3 - 0,8mm zrno vedle zrna
- Případná vyrovnávací vrstva polymermatlou z dvousložkové pryskyřice a křemenných písků s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3 - 0,8mm zrno vedle zrna
- Vodotěsná polyuretanová vysoce elastická membrána o průtažnosti 800% se následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3 - 0,8mm v přebytku.
- Uzavírací elastický, otěruvzdorný, pigmentovaný lak

Požadavky na podklad:

Stabilní strojně zpracovaná a hlazená betonová deska s prutovou nebo rozptýlenou výztuží o pevnostní třídě min. C 25/30, pevnost v tahu povrchových vrstev min. 1,5 MPa se zbytková hmotnostní vlhkost do 4% a rovinnost podkladu dle ČSN 734505 ± 5mm/2m lať

Systém skupiny OS-11, typ B splňující RiLi SIB 2001 a požadavky EN 1504-2

Překlenutí dynamických trhlin třídy B3.2 dle En 1062-7(0,35 mm při 20°C)

Celková tloušťka systému 4 mm.

Řešení soklu – styk podlaha stěna vytmelen systémovým PU tmelem o poloměru 20 mm + nátěr soklu epoxidovým nátěrem do požadované výšky 150 mm

Podlahovina má protiskluzný povrch, je hygienicky nezávadná, s velmi dobrou mechanickou odolností vůči opotřebení provozem, má velmi dobrou odolnost chemickou, její finální povrchová vrstva je beze spár, vodotěsná s dodatečným dynamických překlenutím trhlin.

Vlastnosti nátěru:

- protismykové vlastnosti třída III (výkyv kyvadla za mokra)
- Třída reakce na oheň Cfl
- Otěruvzdornost 1069mg při 1000 otáčkách
- Propustnost oxidu uhličitého Sd > 300 m
- Propustnost pro vodní páru Sd = 7,2 m (třída II)
- Rychlost pronikání vody v kapalně fázi < 0,02 kg/(m²xh0,5)
- Odolnost proti úderu při 4Nm = Třída I
- Odolnost vůči chemickým látkám (ropné produkty, horký olej, rozmrazovací látky, soli apod.)

Nátěrový systém v rámci střechy:

Dvouvrstvý polyuretanový vodotěsný systém pro přímopojížděné a pochozí izolace dle OS 11a se stříkanou polyurea membránou plnicí funkci obrusné vrstvy. Přímopojížděný vodotěsný polyuretanový systém s překlenutím dodatečných dynamických trhlin, s vodotěsnou vrstvou formou nástřiku plnicí funkci provozní:

- Příprava podkladu otryskáním, broušením apod.
- Úprava pracovních a dilatačních spár, lokálních trhlin podkladu (injektáž a zatmelení)
- Penetrace bezrozpuštědlovou dvousložkovou nízkoviskózní pryskyřicí s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3 - 0,8mm zrno vedle zrna
- Případná vyrovnávací (egalizační) vrstva polymermatlou z dvousložkové pryskyřice a křemenných písků s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3 - 0,8mm zrno vedle zrna
- Vodotěsná polyurea vysoce elastická membrána strojně stříkaná o průtažnosti 400%, vytvrzující do 10s s možností zaizolování jakýchkoliv detailů
- Obrusná polyurea vrstva s karbidovým plnivem o definované drsnosti (min. frakce 1,2mm)
- Uzavírací elastický, otěruvzdorný, pigmentovaný a UV stabilní polyaspartický lak s průtažností 180%

Požadavky na podklad:

Stabilní strojně zpracovaná a hlazená betonová deska s prutovou nebo rozptýlenou výztuží o pevnostní třídě min. C 25/30, pevnost v tahu povrchových vrstev min. 1,5 MPa se zbytková hmotnostní vlhkost do 4% a rovinnost podkladu dle ČSN 734505 $\pm 5\text{mm}/2\text{m}$ lať

Systém ze skupiny OS-11a splňující dle RiLi SIB 2001 a požadavky EN 1504-2

Překlenutí dynamický trhlin třídy B4.2 dle EN 1062-7 (0,55mm při -20°C)

Polyurea membrána překlenutí statických trhlin nad 2,5mm při -10°C

Celková tloušťka systému cca 5mm (vodotěsná membrána/provozní vrstva min.3,0mm)

Řešení soklu – styk podlaha stěna vytvořen fabion o poloměru 30 mm + vytažení hydroizolačního systému do požadované výšky 150 mm

Vlastnosti nátěru:

- protismykové vlastnosti třída II (výkyv kyvadla za mokra)
- Otěruvzdornost 682 mg při 1000 otáčkách
- Rychlost pronikání vody v kapalně fázi $< 0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \times 0,5)$
- Odolnost proti úderu při 20Nm = Třída III
- Odolnost vůči chemickým látkám (ropné produkty, horký olej, rozmrazovací látky, soli apod.)

Podlahovina má protiskluzný povrch, je hygienicky nezávadná, s velmi dobrou mechanickou odolností vůči opotřebení provozem, má velmi dobrou odolnost chemickou, její finální povrchová vrstva je beze spár, vodotěsná s dodatečným překlenutím dynamických trhlin a možnosti zaizolování jakýchkoliv detailů díky rychlému vytvrzení nástřikem.

Nátěrový systém ramp a navazujících ploch (hrubší posyp):

Čtyřvrstvý polyuretanový vodotěsný systém pro přímopojížděné a pochozí izolace dle EN 1504-2.

Přímopojížděný vodotěsný polyuretanový systém s překlenutím dodatečných dynamických trhlin, s odděleně vodotěsnou vrstvou a obrušnou vrstvou:

- Příprava podkladu otryskáním, broušením apod.
- Úprava pracovních a dilatačních spár, lokálních trhlin podkladu (injektáž a zatmelení)
- Penetrace bezrozpuštědlovou dvousložkovou nízkoviskózní pryskyřicí s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3 - 0,8mm zrno vedle zrna
- Případná vyrovnávací vrstva polymermaltou z dvousložkové pryskyřice a křemenných písků s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,3 - 0,8mm zrno vedle zrna

- Vodotěsná polyuretanová vysoce elastická membrána o průtažnosti 800%
- Obrusná polyuretanová houževnatá a ošetrivzdorná stěrka o průtažnost 50% s následným posypem sušeným křemenným pískem zrnitosti 0,6 - 1,2 mm v přebytku

Požadavky na podklad:

Stabilní strojně zpracovaná a hlazená betonová deska s prutovou nebo rozptýlenou výztuží o pevnostní třídě min. C 25/30, pevnost v tahu povrchových vrstev min. 1,5 MPa se zbytková hmotnostní vlhkost do 4% a rovinnost podkladu dle ČSN 734505 \pm 5mm/2m lať. Systém požadavky EN 1504-2. Překlenutí dynamický trhlin třídy B3.2 dle EN 1062-7 (0,35mm při - 20°C)

Celková tloušťka systému 4,0mm (resp. 1,5mm vodotěsná membrána a 2,0mm obrusná vrstva).

Řešení soklu – styk podlaha stěna vytmelen systémovým PU tmelem o poloměru 20 mm + nátěr soklu epoxidovým nátěrem do požadované výšky 150 mm. Povrch bude zdrsněn vsypem.

Podlahovina má protiskluzný povrch, je hygienicky nezávadná, s velmi dobrou mechanickou odolností vůči opotřebení provozem, má velmi dobrou odolnost chemickou, její finální povrchová vrstva je beze spár, vodotěsná s dodatečným dynamických překlenutím trhlin.

Vlastnosti nátěru:

- protismykové vlastnosti třída III (výkyv kyvadla za mokra)
- Třída reakce na oheň Cfl
- Ošetrivzdornost 682 mg při 1000 otáčkách
- Propustnost oxidu uhličitýho Sd > 300 m
- Propustnost pro vodní páru Sd = 7,2 m (třída II)
- Rychlost pronikání vody v kapalně fázi < 0,01 kg/(m²xh0,5)
- Odolnost proti úderu při 20Nm = Třída III
- Odolnost vůči chemickým látkám (ropné produkty, horký olej, rozmrazovací látky, soli apod.)

e.11 Schodiště

Schodiště z 1.NP do 2.NP je tříramenné. Zbylá schodiště jsou dvouramenná. Jednotlivá ramena jsou z železobetonu - prefabrikáty, jako desková schodiště tl. 150 mm s nadbetonovanými stupni. Tato ramena jsou podepřena pomocí hlavních podest a mezipodest. Hlavní podesta je vždy součástí stropní desky. Mezi-podesta je kotvena do stěn ztužujícího (komunikačního) jádra.

V zrcadle schodišť je umístěna výtahová šachta, jejíž stěny jsou z železobetonu tl. 200 mm.

Pozn.

Podrobněji viz jednotlivé výkresy, přesná specifikace železobetonových prvků včetně provedení je podrobně popsána v samostatné části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

e.12 Výtah

Výtahy jsou umístěny ve schodišťových tubusech. Jedná se o dva výtahy s neprůchozí kabinou s vnitřním rozměrem š. 1 100 mm, hl. 1400 mm a v. 2 100 mm.

Technická specifikace výtahu:

- Typ výtahu osobní, s úpravou pro imobilní osoby
- Nosnost 630 kg
- Rychlost 1 m/s
- Pohon výtahu trakční, lanový
- Zdvih 14,6 m
- Počet stanic/nástupišť 6 / 6
- Strojovna bez strojovny, stroj nahoře pod stropem šachty
- Šachta š. 1 650 x hl. 1 750 mm
- Hlava šachty 3 400 mm
- Prohlubeň šachty 1 200 mm
- Kabina neprůchozí, š. 1 100 x hl. 1 400 x v. 2 100 mm
- Plocha klece 1,54 m²
- Kabinové dveře automatické, dvoudílné, teleskopické
- Šachetní dveře automatické, dvoudílné, teleskopické
- Ovládání tlačítkové
- Řízení mikroprocesorové s frekvenčním měničem
- Přívod el. proudu 3 x 400/230V, 50Hz, 3,7 kW
- Dveře s odolností EW 30 DP1

Kabina výtahu:

- ocelová, složená z lamel, povrchová úprava vnitřního interiéru nerez broušená
- osvětlení kabiny – bodová svítidla stropní LED zapuštěná
- strop provedení nerez broušená
- nouzové osvětlení v kabině (v činnosti po dobu 1 hodiny od výpadku elektrické energie)
- zvuková signalizace dojezdu kabiny – hlásič pater
- nerezové madlo trubkové na zadní stěně
- zrcadlo na horní polovině zadní stěny kabiny nad madlem
- sklopné sedátko nerezové trubkové v dosahu ovladačové kombinace
- intercom (komunikátor) pro spojení s vyprošťovací službou
- pevná podlaha - protismyková podlahovina
- větrací mřížky, nucená ventilace – ventilátor
- okopové nerezové plechy
- kamera zabírající vnitřní prostor výtahu (příprava, samotná kamera a související v SLP)

Tlačítka v kabině:

ovladačová kombinace je zhotovena jako panel po celé výšce kabiny z nerez oceli a obsahuje tato prosvětlovací tlačítka s potvrzením volby:

- tlačítka do jednotlivých etáží - odesílače s Braillovým písmem v provedení antivandal
- opakované otevírání dveří
- urychlené zavření dveří
- směrová a polohová signalizace - ukazatel směru jízdy a polohy kabiny
- nouzová signalizace – alarm
- zeleně označené tlačítko výchozí stanice
- signalizace přetížení

Tlačítka v etážích:

tlačítkové nerez tablo umístěné v každé etáži obsahuje:

- prosvětlovací tlačítka s Braillovým písmem a potvrzením volby v provedení antivandal
- polohová a směrová signalizace (displej) v každé stanici
- přivolávač do stanice

e.13 Izolace

a. Hydroizolace

Plošná hydroizolace bude provedena pouze v prostorech pro obsluhu, jako protiradonové opatření. Kombinace SBS asf. modifikovaného pásu s nosnou vložkou z Al. folie a samolepícího SBS asf. modifik. pásu s vložkou ze skel. tkaniny. Dále budou provedeny hydroizolační stěrky pod obklady, dlažby (stěrková hydroizolace vč. koutových a rohových pásek, do výšky 300 mm, 2 000 mm v místě sprchového koutu a v úklidové místnosti do výšky 1 500 mm)

Střešní krytina nad schodišťovými tubusy bude provedena z folie TPO/FPO tl. 1,8 mm.

b. Tepelná izolace

Vzhledem k charakteru stavby není řešena, pouze v části pro obsluhu je řešeno formou keramických tvárnic vyplněných izolací, zateplení podlahy a zateplení stropu těchto místností formou podhledů. Podlaha je zateplena EPS 100 v tl. 120 mm (ve dvou vrstvách). Podhled je zateplen minerální plstí ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$) tl. 200 mm.

e.14 Žlaby

V rámci parkovacího domu budou osazeny dva druhy žlabů, vypařovací a liniový se sníženou výškou.

V rámci 1 – 5.NP budou vypařovací žlaby osazeny přímo do bednění pomocí systémové podpěrné sady (podpěrná sada se umístí vždy doprostřed žlabu a pod spoj – tz. Po 1,5 m)

V rámci střechy a před poslední rampu budou osazeny snížené liniové žlaby výšky 55 mm, osazeny budou dodatečně.

Vypařovací žlaby:

Odvodňovací žlaby ze sklolaminátem zesíleného plastu, konstrukční šířka 180 mm. Malá konstrukční výška 30 mm a snížení počtu spár díky délce 3000 mm. Včetně těsnicí příruby pro systémy ochrany povrchu betonu a litý asfalt. Žlaby budou dodány v barvě dle investora.

Liniové žlaby:

Žlaby se sníženou výškou pouze 55 mm (světlá šířka 100 mm, stavební šířka 137 mm) umožňují spolehlivě odvodnit plochy s nízkou konstrukční výškou jako jsou nadzemní parkoviště nebo jakékoliv plochy, kde je nevhodné použít hlubší řešení. Kompozitní rošt B 125 kN.

Sklolaminátový kompozit - skleným vláknem vyztužený polyester, minerální plniva, aditiva (UP-GF)

Pevnost v tahu - 65 N/mm² (ISO 527)

Pevnost v ohybu - 120 N/mm² (ISO 14125)

Odolnost proti vysokým teplotám 100°C při trvalém zatížení, do 240°C při době trvání 110 min.

Odolnost proti mrazu -35°C

Montáž liniového žlabu osazeného dodatečně bude použito lepidlo: tixotropní 2komponentní konstrukční lepidlo a opravná malta na bázi epoxidové pryskyřice a speciálních plniv, navrženo pro použití za teplot v rozmezí +10 °C až +30 °C, je tolerantní k vlhkosti, minimální tl. Podlepení žlabu je 10 mm.

f. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Vzhledem k celkovému řešení objektu není uvažováno s vytápěním parkovacího objektu. Zázemí pro obsluhu bude vytápěno přímotopy, výtahová šachta bude temperována přímotopem.

S využitím alternativních zdrojů energie se neuvažuje

g. Vliv objektu a jeho užívání na živ. prostředí a řešení případných neg. účinků

Stavba nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí. Při realizaci budou dodrženy zásady stanovené zákonem 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky Ministerstva životního prostředí 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Domovní odpad bude odvážen místními Technickými službami na základě smlouvy.

Po dokončení stavebních úprav budou nezastavěné části pozemku zatravněny a osázeny novou zelení. Vytěžená zemina bude uložena na pozemku a použita na terénní úpravy.

h. Dopravní řešení

Řešená lokalita se nachází v zastavěné oblasti městské části Brno – střed nedaleko od hlavního vlakového nádraží Brno. Z východní strany je území ohraničeno významnou sběrnou komunikací na ul. Koliště s nadejazdem železniční trati, z jižní strany je to neméně důležitá dopravní tepna na ul. Křenové. Ul. Skořepka je po obou stranách zastavěna řadovou

zástavbou vícepodlažních městských domů s průměrnou výškou 5-6 nadzemních podlaží. Jedná se o obousměrnou místní obslužnou komunikaci, která je v místě styku s ul. Koliště zaslepena, její celková délka je cca 190 m. Šířka stávající asfaltové vozovky je cca 7 m a v současné době jsou na obou jejích stranách vyznačena vyhrazená nebo časově omezená podélná parkovací místa pro osobní vozidla. Napojení ul. Skořepka na okolní komunikační síť je přes stykovou křižovatku s ul. Vlhkou. Celá lokalita je již od křižovatky s ul. Křenovou vyznačena jako zóna 30 se zákazem stání mimo vyznačená místa.

V místě navrhovaného parkovacího domu se v současné době nachází zpoplatněné městské parkoviště o kapacitě 70 vozidel. Jeho dopravní napojení na ul. Skořepka je řešeno jako dopravně významný sjezd o šířce 9,0m, na vjezdu i výjezdu je umístěn závorový systém. Toto dopravní napojení je situováno ve vzdálenosti cca 30m od křižovatky s ul. Vlhkou.

Parkovací objekt bude tvořen 6 nadzemními podlažími, která budou vzájemně propojena přínými obousměrnými rampami s fyzickým oddělením obou směrů. Podélný sklon rampy mezi 1.a 2. NP je cca 15 %, ve vyšších podlažích budou vzhledem k nižším výškám podlaží o 11,8 - 12,8%. Jízdní pruh pro jízdu dolů bude mít šířku 3,0m, jízdní pruh pro jízdu nahoru 2,75m. Středový ostrůvek má navrženu šířku 0,25m. Minimální boční odstup okraje jízdního pruhu od pevné překážky bude také 0,25m. Min. světelná šířka rampy bude tedy 6,75m. Šířka ostatních obousměrných účelových komunikací se pohybuje v rozmezí 5,8 – 6,5m, v drtivé většině však min. 6,0m. Veškeré navrhované komunikace a polohy parkovacích stání byly prověřeny vlečnými křivkami příslušného návrhového vozidla (kategorie O1).

Stavba je navržena tak, aby nedošlo k zásahu do veřejného prostranství, stávající sjezd tedy zůstane zcela zachován. Stávající závorový systém bude demontován a nahrazen novým v rámci parkovacího objektu. Vjezdová závora bude umístěna 10 m od hranice veřejného prostranství (chodníku). Přístup pěších do objektu je navržen z ulic Skořepka a Křenová.

Navržený počet parkovacích míst:

- jízdní kola	40
- standardní	203
- invalidé	8
- EKO	5
- CNG/LPG	10

(Podrobnější počet v jednotlivých pater viz výkresová část dokumentace.)

i. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradon. opatření

Pozemek a stavba umístěná na pozemku se nenachází v území, které by bylo ohroženo seismicitou, poddolováním (dle www.mapy.geology.cz).

Bylo provedeno měření - stanovení radonového indexu pozemku (viz část E Dokladová část), dle měření nízký radonový index.

Vzhledem k charakteru objektu, bude před pronikáním radonu z podloží chráněno pouze zázemí pro obsluhu.

Ochrana stavby před bludnými proudy je řešena pomocí antiparalerních diod. Podrobněji viz část D.1.4.3 Silnoproudá elektrotechnika

j. Dodržení všeobecných požadavků na výstavbu

Projekt je zpracovaný podle platné legislativy a platných norem. Stavba je navržena obecně v souladu se zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Závěr

Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro provádění stavby, v rámci realizace bude zhotovitelem stavby provedena dílenská dokumentace k jednotlivým prvkům, jako zámečnické kce – nerezové sítě atd. Obecně platí, že stavba bude realizována za použití konstrukcí materiálů a zařízení ve vysokém standardu kvality, garantujícím vysoké užitkové hodnoty, absolutní funkčnost a dlouhodobou životnost včetně běžně dosažitelného servisu. Konstrukce, prvky a materiály musí vyhovovat v současné době platným českým státním a evropským normám.

Obecné doporučení a upozornění:

Při realizaci postupovat v koordinaci se všemi řemesly, před zahájením provést geodetické zaměření stávajících fasád sousedních objektu (rovinnost – meziobjektová dilatace), zároveň předejít případných sporů se sousedy (pokles, praskliny)

V Brně, červen 2021

Vypracoval: Ing. Richard Vala