

Vypracoval: Václav Janoušek	Odpovědný projektant: Václav Janoušek	Vedoucí projektant: Ing. František Kozubík	Paré:
Zakázkové číslo: 2023-503	Stupeň: DPS	Archivní číslo: 2023-503-DPS-D-500/1	
Investor: <b>Masarykova univerzita</b> Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno Místo stavby: (RMU) Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno			
Akce: <b>Stavební úpravy nádvoří, RMU, Žerotínovo nám. 617/9, Brno</b>			
Objekt/část: D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. ZAŘÍZENÍ			
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Datum: 04/2023	Číslo: 500/1

## **1 ÚVOD**

Stavba bude probíhat v areálu Masarykovy univerzity (MU), v prostorách rektorátu (RMU) na Žerotínovo náměstí 618/9.

Jedná se o novorenesanční budovu, označovanou dnes jako Kounicův palác postavené v letech 1871-1873 v městské zástavbě centra města Brna s cihlovými několikapodlažními domy se zdobenou štukovou fasádou.

Tato dokumentace řeší ochranu budovy proti negativnímu vlivu z přítomnosti holubů. Nádvoří budovy bez zastřešení bude opatřeno ochranou sítěmi proti holubům v úrovni těsně pod střešní římsou. Dále budou realizovány související úpravy průjezdu z Moravského náměstí do nádvoří budovy pro zamezení vletu ptáků tímto prostorem do nádvoří s instalací a úpravy automatického zavírání brány.

## **2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

- výsledky jednání s investorem
- prohlídka místa stavby a doměření
- projektové podklady a katalogy výrobců zařízení
- platné normy, vyhlášky a předpisy

## **3 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **Staveniště**

Staveniště se nachází ve vnitřním prostoru (průjezd) a na vnitřní fasádě (nádvoří).

### **Architektonické a stavebně – technické řešení stavby**

Navržené stavební úpravy respektují charakter stavby s důrazem na ochranu jeho. V tomto smyslu je rovněž navrženo výsledné architektonické vzezření nových prvků a ochrana původních konstrukcí.

### **Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu zůstává nezměněno.

### **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

Požárně bezpečnostní řešení stavby je uvedeno v samostatné části dokumentace a požadavky promítnuty do stavení části.

## **4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Úpravy je možné rozdělit do dvou hlavních logických celků: vlastní úpravy proti holubům (zasítování apod.) a související stavební úpravy a opravy nádvoří, závory a brány.

### **1.1 Stavební úpravy**

#### **S00 NOVÝ PROPOJOVACÍ UZEL - ŘÍZENÍ BRÁNY A ZÁVORY**

Pro propojení a umístění řídicích systému brány a závory bude provedena ve stěně nika (včetně průzkumu vedení instalaci v dotčeném místě). Přívody technologie budou vedeny ve vysekaných drážkách ve zdivu.

Po vybourání otvoru bude následně vložena stěnová rozvodnice pro umístění technologie se zaomítáním do okolních ploch. Dveře niky budou opatřeny fasádním silikonovým nátěrem v barvě okolních stěn (bude předem vyvzorkováno a písemně odsouhlaseno investorem).

#### **S01a DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍ ZÁVORY PRO PŘEMÍSTĚNÍ**

Stávající závora bude demontována a upravena pro osazení na nové umístění včetně úprav kabelových tras napájení, ovládání a napojení na rozvody zvonkového tabla/připojení systému signálu z budovy. Nefunkční a nepoužívané prvky budou demontovány, zaslepeny a odstraněny.

#### **S01b NOVÉ UMÍSTĚNÍ PŮVODNÍ ZÁVORY**

Stávající závora bude přemístěna nové umístění včetně napojení kabelových tras vybudování železobetonového základu pod dlažbou, provedení chrániček pro vedení tras k bráně, zvonkovému tablu apod. Vlastní brána bude očištěna, repasována s nástřikem kapotáže a doplnění značky „STOP“ na kapotu směrem z ulice.

#### **S02 AUTOMATICKÉ OTEVÍRÁNÍ BRÁNY**

Systém elektromechanického lineárního motorového otevírání brány v rámci jednoho systému se závorou. Systém řízení a bezpečnostních prvků (čidel apod.) a napojení na stávající systém řízení otevření závory v budově (podrobněji viz. níže). Provedení pro náročné aplikace s velkým cyklem otevření během dne.

#### **S03 UMÍSTĚNÍ ZÁLOŽNÍHO ZDROJE**

- stávající záložní zdroj budovy
- místo napojení silového napájení 230V systému (brána/závora) se zálohou napájení 1h
- způsob napojení konzultovat s IT oddělením budovy
- místo napojení prvků strukturované kabeláže (čtečka, zvonkové tablo apod.).

#### **S04 INDUKČNÍ SMYČKA OTEVÍRÁNÍ**

Umístění indukční smyčky automatického otevření brány a závory při výjezdu provedení vyřezáním do kostek žulové dlažby a vedením ve spáře, včetně zatmelení a obnovu výplně spárování dlažby.

#### **S05 DEMONTÁŽ SVĚTLA**

Demontáž stávajícího nástěnného světla včetně zapravení přívodu (lišťování) a ukončení ve stěnové krabici.

#### **S06 OPRAVA SÁDROVÝCH ŘÍMS A ROHŮ STĚN**

Oprava a sádrových prvků stěn včetně dotvarování podle navazujících tvarů a okolních prvků a sjednocení barevnosti.

#### **S07 OPRAVA OMÍTEK A NÁTĚRU STĚN**

Plošná oprava defektů omítek stěn (do 10% s opravou po stávajících defektech, drážkách a stavební přípomoci vedení elektro a zařízení brány) s očištěním podkladu pro provedení nového prodyšného silikátového nátěru stěn od podlahy po horní hlavice polosloupů (viz schéma TZ). V minulosti bylo použito při opravě nádvoří budovy silikátových nátěrů KEIM Soldalit.

#### **S08 DEMONTÁŽ ZVONKOVÉHO TABLA A ZAPRAVENÍ OMÍTKY**

Demontáž stávajícího zvonkového tabla se zaslepením kabeláže a zednickým zapravením plochy.

### **S09 DEMONTÁŽ NEPOUŽÍVANÝCH NÁSTĚN. SKŘÍNÍ ELEKTRO**

Revize zapojení stávajících vrat a závoř s demontáží nefunkčního vedení a zrušení přemísťovaných nebo nefunkčních prvků. Demontáže budou prováděny v součinnosti správy budovy a prováděné úpravy budou odsouhlasené investorem.

### **S10 ÚPRAVY MŘÍŽE A SOUVISEJÍCÍCH PRVKŮ**

Stávající ocelová mříž bude upravena pro instalaci automatického otevírání s doplněním technologických prvků (viz níže). Brána bude zámečnický upravena doplněním dorazů otevíření do pravého úhlu (90°), demontáž střelky zámku, kliky a dorazové plochy na obou křídlech. Celková repase mechanismu s očištěním, promazáním čepů otevírání a obnovou nátěru kovářskou barvou (po důkladném mechanickém očištění a odmaštění).

### **S11 PŘEMÍSTĚNÍ PŘEHLEDOVÉ KAMERY A PRVKY STRUKTUR. KABELÁŽE (IT)**

Stávající kamera bude přemístěna na novou pozici se zachováním výšky jako u stávající kamery. Společně s napojením kamery, brány, zvonkového tabla a přípravy na čtečku RZ (vyvedení do krabice) bude provedena nová trasa do rozvodny IT u telefonní ústředny budovy (m.č. 182 na výkresech N01082) a to v ochranném potrubí DN50 pro venkovní použití (červené).

Součástí instalací je osazení zvonkového tabla S01-4: T1.1 > T1.2: domovní telefon ve stejném typovém provedení jako prvky v budově:

- **2N verso - 2 Moduly**, horní komunikátor s jedním tlačítkem / spodní čtečka karet

Související kabeláž:

**S11.1:** 1X FTP kabel z TÚ m182 k závoře (ovládání)

**S11.2:** 1X FTP kabel z TÚ m182 ke zvonkovému tablu

**S11.3:** 2x UTP pro přehledovou kameru

**S11.4:** 1x UTP kabel k nové kameře pro čtení RZ



## **1.2 Úpravy povrchů - dlažby**

### **D00 PŮVODNÍ ŽULOVÁ DLAŽBA**

Stávající žulová vějířová žulová dlažba bez úprav. Oprava uložení na hraně přechodu ploch dotčených betonových dlažeb (D01 až D05). Ponechání dlažby ve stávajícím stavu s úpravou v místech na upravované povrchy (přeložení, úprava kostek)

### **D01,2,3 PŘEKLÁDKA OKRAJOVÉ BETONOVÉ DLAŽBY**

Demontáž betonové dlažby ("přídlažba"): přírodní barva, rozměr 10x20cm a její opětovné položení po instalaci chrániček a napojení kabelových tras s obnovou dotčených podkladních vrstev skladby.

### **D04 NOVÁ OKRAJOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA**

Demontáž betonové dlažby ("přídlažba") a opětovné položení nové dlažby (ve shodném rozměru a barvě) po instalaci chrániček a napojení kabelových tras. Obnova dotčených podkladních vrstev. Nová dlažba v přírodní barvě, rozměr 10x20x8cm s provedením hrany u napojení na původní přídlažbu (bez provázání).

### **D05 NOVÁ STŘEDOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA**

Provedení jako u položky D04 s demontáží betonové a žulové dlažby.

### **D06 DEMONTÁŽ KOŠE A ZAPRAVENÍ DLAŽBY**

Demontáž betonového odpadkového koše se základem v betonové dlažbě a oprava povrchu doplněním betonové dlažby z přídlažby, zaštípnutím stávající dlažby a po odsouhlasení investorem lokálně doplněním betonem.

### 1.3 Popis technického řešení brány a závory (S01 až S04)

Stávající závora připojena na energie prostupem do 1.PP bude demontována, repasována a nově instalována v novém systému s nově instalovaným automatickým otevíráním brány.

**Brána a závora budou otevírány** bezpotenciálním/rádiovým signálem z více zdrojů systémem otevření na signál a automatického zavření:

- T1.1 > T1.2: domovní telefon > telefonní ústředna budovy – přemístěné zvonkové tablo
- B1.1: tlačítko otevření > na fasádě nádvoří (výška osazení 1,2m)
- B1.2: nouzové tlačítko > pro trvalé otevření brány (výška osazení 1,2m)
- K1.2: čtečka karet > příprava na budoucí napojení čtečky karet
- indukční smyčka pro výjezd > v žulové dlažbě nádvoří
- bezdrátový ovladač > dodávka 200ks dálkových ovladačů

Veškeré časové prodlevy systému budou konzultovány s investorem a řešeny v rámci montáže s písemným záznamem.

Systém bude vybaven minimálně těmito **bezpečnostními prvky** čidel a odporovými bezpečnostními lištami v páru (ve směru výjezdu):

- Č1.1: stěnová čidla před bránou
- Č1.2: stěnová čidla za bránou
- Č1.3: vodorovné odporové bezpečnostní lišty
- Č1.4: stěnová čidla závory
- M1.1: stávající maják vjezdu
- M1.2: stávající maják vjezdu
- M1.3: vnitřní maják v průjezdu
- M1.4: vnitřní maják v průjezdu
- M1.5: vnější maják v atriu

#### **Režim otevírání:**

- otevření signálem pro otevření
- automatické zavření po prodlevě (čas bude nastaven při montáži)
- 

#### **Posloupnost otevírání:**

1. otevření brány
2. otevření závory po časové prodlevě (čas bude nastaven při montáži)

**Poznámka:** - stávající motorové otevírání uličních vrat nebude měněno a bude ponecháno funkční a v současnosti deaktivovaném stavu

- **trasa, množství, dimenze a typ ukládaných ochranných potrubí elektro** (vč. SLP) bude provedeno po konzultaci se správou budovy, zadavatelem a dodavatelem vystrojení brány.

Veškeré vedení instalací bude provedeno v zemním ochranném potrubí. Hlavní trasy mezi bránou, závorou bateriemi, vrátníkem, umístěním řízení a připojením původní závoří (propoj do na vnitřní rozvody v budově) budou provedeny s instalací rezervního protahovacího drátu

#### 1.4 Úpravy povrchů

**STĚNY:** jedná se o plochy bez výraznějšího narušení s provedenými opravami v nedávné době – obnova provedených oprav. V minulosti bylo použito při opravě nádvoří budovy silikátových nátěrů KEIM Soldalit.

- čištění povrchu vodou, omytí fasády směsí vody a páry při nízkém tlaku, odstranění nátěrů se špatnou adhezí k podkladu. Vyloučeno je tedy vysokotlaké tryskání vodou, zvláště použití rotačních trysek. Profilace je zapotřebí opatrně dočistit ručně.
- v minimální míře je předpokládáno doplnění jádrové omítky chybějících částí profilací a ploch. Zde je třeba dbát na kvalitu provedení a přiměřenou tvrdost doplňovací směsi. Vyloučeno je užití cementu jako hydraulické přísady. Doporučujeme směsi např. s trasovým vápnem. A finální domodelování chybějících prvků čistě vápenným materiálem, povrchové úpravy (hlazená štuková vrstva, tažení profilů). Při zpracování vrchní omítkové vrstvy bude povrch nového materiálu upraven tak, aby jeho struktura vzhled a kvalita řemeslného provedení respektovaly úpravu zachovaných profilů a plastických prvků.
- závěrečná úprava silikátovým nátěrem: po cca 3 týdnech (celkově vyschlá sanační omítka) je možno provést barevný nátěr vhodný pro sanační omítky (silikátová barva se syntetickými a silikáto-pryskyřičným pojivem, použití bez penetrace). '

Mezi jednotlivými procesy nutno dodržovat technologické přestávky a technické předpisy výrobců materiálů.

Fasáda – světle hnědá (přibližně RAL 1014)



Poznámka: konkrétní barevné odstíny musí být před realizací PÍSEMNĚ ODSOUHLASENY investorem dle dodávaných barevných odstínů dodavatele a zkušebních nátěrů.

#### OCELOVÉ KONSTRUKCE

Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést:

- mechanické odstranění nesoudržných původních vrstev nátěrů obroušením
- odstranění mastnoty vhodným detergentem
- omytí solí a nečistot čistou vodou a odstranění prachu

- lokální tmelení a přebroušení OK (defekty a díry po dřívějším kotvení prvků)
- očištění a odmaštění
- ošetření OK nátěrem grafitovou („kovářskou“) barvou - černá

brána – černá (přibližně RAL 9005)



## 1.5 Obrazová část



- S07: oprava omítek / S06: oprava sádrových říms (hlavní místa oprav)

## 2 PRVKY OCHRANY PROTI PTACTVU

(P01 a P05) Nosnou část ochrany tvoří síť z nerezových lan natažená kolem obvodu nádvoří a v pásích přes plochu nádvoří. Na tuto síť bude položena vlastní PE síťovina s ukotvením k lanům pomocí C sponek.

Síťovina je navržena z materiálu PE v barvě kámen (světle béžová) s oky 50x50mm. Na konstrukci brány bude použito nerezové lankové síť.

Lana a jsou navržena nerezová splétaná s lanovými spojkami šroubovanými na stavbě. Veškeré pomocné a kotvící prvky, napínací šrouby, matice apod. budou nerezové.

Sestavení bude provedeno, tak aby umožňovalo následné lehké rozebrání při opravách a údržbě.

Obvodové zdivo je tvořeno pravděpodobně plnými cihlami se spárami cca 2cm. Pro kotvení bude provedeno chemických kotev, pokud kotva bude provedena do spáry cihel, je nutné provést vyplnění epoxidovým tmelem, aby bylo dosaženo spojení s vlastními cihlami ve zdivu. Provádění chemických kotev bude prováděno se zvýšenou opatrností, tak aby byly co nejméně narušeny fasádní omítky.

Případné opravy omítek budou provedeny doplněním jádrové omítky dotčených ploch. Vyloučeno je užití cementu jako hydraulické přísady. Doporučujeme směsi např. s trasovým vápnem nebo vápenné směsi s určením pro historické budovy. Finální domodelování chybějících prvků čistě vápenným materiálem, povrchové úpravy (hlazená štuková vrstva, tažení profilů). Při zpracování vrchní omítkové vrstvy bude povrch nového materiálu upraven tak, aby jeho struktura vzhled a kvalita řemeslného provedení respektovaly úpravu zachovaných profilů a plastických prvků

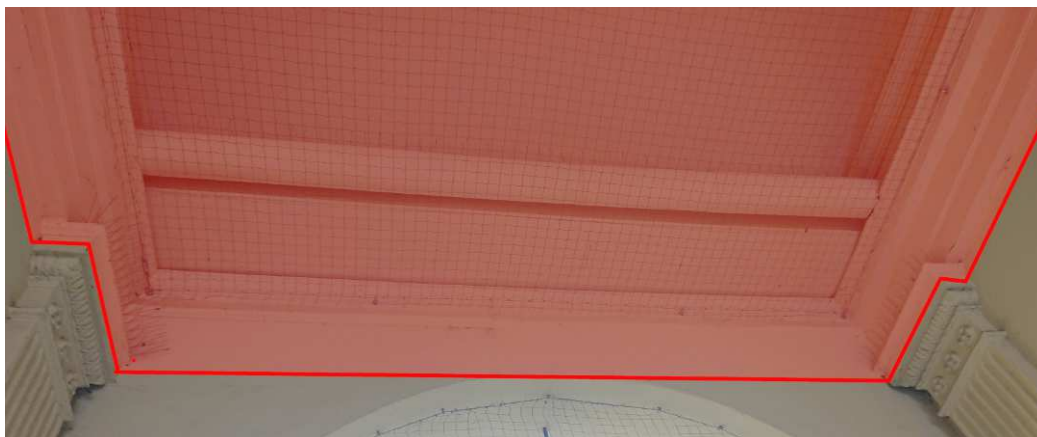
Při provádění bude zachováno veškeré prostupující vedení (svody hromosvodů-soustavy LPS, střešní svody, potrubí VZT-TZB apod.). Při provádění bude provedeno zasítování těsně k těmto prvkům, tak aby nevznikaly místa pro možné protažení holubů do prostoru pod síť.

Lokální přechody a malé plochy budou provedeny bez okrajového lanka. Lokálně je možno systém doplnit hroty (P06) a plastovou síťovinou pro uzavření okrajových ploch proti vniknutí holubů.

(P03 a P04) Brána bude opatřena mechanicky kotvenými nerezovými oky pro instalaci nerezového pletiva (nerezová lanková síť). Nadsvětlík brány je v současnosti opatřen PE sítí, která bude zrevidovaná a lokálně opravena.

(P02) Ve východním koutě nádvoří bude v hlavní síti u střešní římsy zřízen manipulační otvor, který bude uzavírán pomocí hliníkového rámu s výplní PE síťovinou a přesahy pro uzavření mezery mezi sítěmi. Otvor bude otevírán pomocí mechanismu ze střechy budovy.

## 2.1 Obrazová část



- P05: síť říms a stropních prvků průjezdu