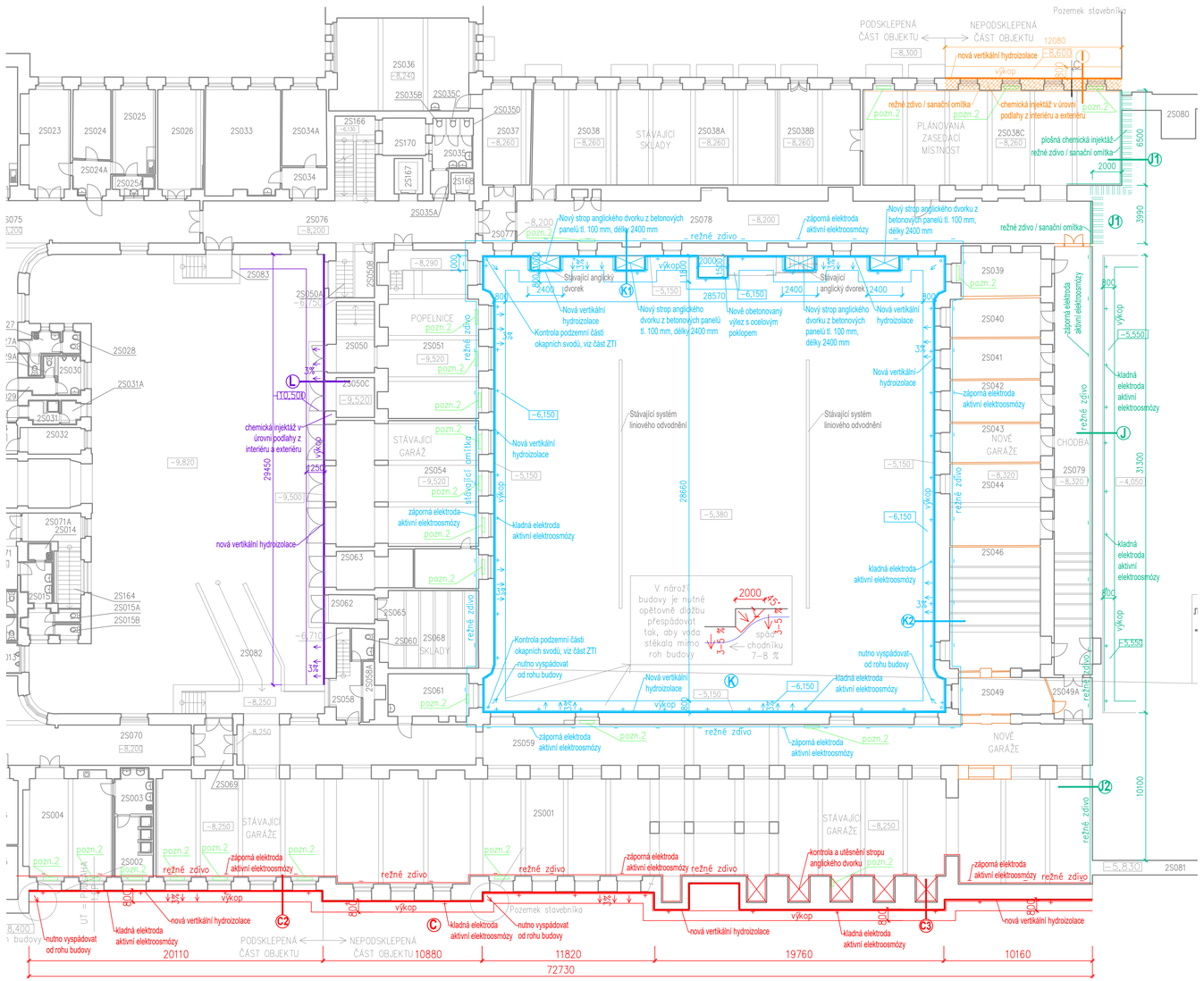

LEGENDA SANAČNÍCH OPATŘENÍ

- Horizontální chemická injektáž – v úrovni podlahy
- Plošná chemická injektáž
- Liniová hydroizolace – bitumenová stěrka
- Vložená kladná elektroda – elektrosmóza
- Vložená záporná elektroda – elektrosmóza
- Bourací práce

POPIS ŘEŠENÍ SANACE

I KONSTRUKCE I

– Z exteriéru bude proveden mělký nepažený výkop šířky 800 mm a hloubky 300 – 400 mm (min. 300 mm pod úroveň podlahy interiéru).
– Z exteriéru a interiéru bude provedena horizontální chemická injektáž stěny v úrovni podlahy interiéru 2.PP. Přesné řešení dodá zpracovatel chemické injektáže.
– Odhalené zdivo bude očištěno a hrubě srovnáno cementovou stěrkou.
– Následně bude aplikována polymerová hydroizolační stěrka tl. 4 mm, která bude překryta ochrannou napovou folií.
– Zdivo z interiéru bude zbaveno zasazených otopných těles, dojde k vypuštění topného systému a zbaví se degradované omítky. Zdivo bude ponecháno k vyschnutí v režném stavu (v případě konstrukcí s nízkým zasolením zdiva). Následně bude povrch konzervován aplikací zpevňujících a hydrofobních nátěrů (musí být zajištěna prodyšnost). Dle budoucího využití místnosti je možné aplikovat sanační omítky. Po uvedení stěny do stavu, ve kterém bude ponechána, namontujeme zpět otopná zařízení.
– Dle budoucího využití místnosti je možné aplikovat sanační omítky.
– Viz Schéma I

J KONSTRUKCE J

– Zdivo příběhů k terénu pod dvorní části budovy.
– Zámková dlažba bude rozebrána v šířce 1,0 m a bude uložena na příslušném místě pro opětovné použití.
– V rámci SO 09 Hromovsvodná soustava bude vyhloubeném mělký nepažený výkop hloubky 1500 mm (pouze v místě konstrukce J) a šířky 800 mm. Bude provedena kontrola hloubky uložení stávající vertikální hydroizolace, předpoklad je min. 1,0 m.
– Pokud hloubka hydroizolace nebude dostatečná (rozdíl mezi podlahou 2.PP a terénem dvora je cca 4,3 m) bude jako řešení sanace zvolena aktivní elektroosmóza, která vlivem účinku stejnosměrného elektrického proudu brání vzlínání vody. Kladná elektroda bude umístěna na dno mělkého výkopu pod úroveň terénu. Záporná elektroda bude umístěna v patě zdiva u podlahy 2.PP. Metoda bude upřesněna dodavatelem systému.
– Zdivo bude zbaveno otopných těles, dojde k vypuštění topného systému a následně bude zdivo zbaveno degradované omítky a ponechán k vyschnutí v režném stavu (v případě konstrukcí s nízkým zasolením zdiva). Následně bude povrch konzervován aplikací zpevňujících a hydrofobních nátěrů (musí být zajištěna prodyšnost). Po uvedení stěny do stavu, ve kterém bude ponechána, namontujeme zpět otopná zařízení.
– Viz schéma J

J1 KONSTRUKCE J1

– Zdivo příběhů k terénu pod nepodsklepenou části objektu, není proto možné konstrukci sanovat z exteriéru.
– Podle způsobu využití bude zvolena vhodné řešení sanací.
– V případě ponechání stávajícího využití – sklady, je možné zdivo zbavit degradované omítky a ponechán k vyschnutí v režném stavu (v případě konstrukcí s nízkým zasolením zdiva). Následně bude povrch konzervován aplikací zpevňujících a hydrofobních nátěrů (musí být zajištěna prodyšnost).
– V případě nového využití – zasedací místnost (2S038C), bude zdivo po celé ploše chemicky injektováno (výška 4,0 m). Do zdiva budou vyvrtány otvory s rastrem 80 mm do hloubky 400 mm. Vyvrtané otvory budou vyfoukány vzduchem nebo vysavačem. Do vyvrtaných otvorů bude aplikována injektážní hmota pomocí plnících zařízení. Po injektáži otvory budou uzavřeny maltovou směsí. Metoda bude upřesněna dodavatelem systému. Následně bude konstrukce ponechána bez dalších úprav k vyschnutí pro další instalaci sanačních omítek.
– Viz schéma J1

J2 KONSTRUKCE J2

– Zdivo příběhů k terénu pod nepodsklepenou části objektu, není proto možné konstrukci sanovat z exteriéru.
– Prostory jsou využité jako garáže.
– Zdivo bude zbaveno degradované omítky a ponechán k vyschnutí v režném stavu (v případě konstrukcí s nízkým zasolením zdiva). Následně bude povrch konzervován aplikací zpevňujících a hydrofobních nátěrů (musí být zajištěna prodyšnost).
– Viz schéma J2

C KONSTRUKCE C

– Stavební práce nebudou probíhat na pozemku stavebníka, bude proto nutné tyto práce projednat s majiteli dotčených pozemků.
– V případě dotčení inženýrských sítí je nutné stavební práce projednat se správci jednotlivých sítí.
– Zámková dlažba chodníku bude rozebrána v šířce 1,0 m a bude uložena na příslušném místě pro opětovné použití.
– Bude vyhlouben výkop do hloubky 600 mm a 800 mm široký. Výkop bude nepažený.
– Odhalené zdivo bude očištěno a hrubě srovnáno cementovou stěrkou
– Poté bude aplikována polymerová hydroizolační stěrka tl. 4 mm na obvodové stěny. Stěrka bude následně překryta ochrannou napovou folií.
– Jako primární řešení hydroizolace bude zvolena aktivní elektroosmóza, která vlivem účinku stejnosměrného elektrického proudu brání vzlínání vody. Kladná elektroda bude umístěna do mělkého výkopu pod úroveň terénu. Záporná elektroda bude umístěna v patě zdiva u podlahy 2.PP. Tato metoda bude upřesněna dodavatelem systému.
– Výkop bude zasypán, zhutněn a bude provedena modelace terénu tak, aby dlažba byla v celé ploše znovu uložena s dostatečným spádem min. 3 % – 5 % směrem od objektu. Chodník bude proveden do původního stavu. Je potřeba dostatečně vyspádovat dlažbu v místech uskočení fasády objektu tak, aby zde nedocházelo k zadržení vody.
– Vodorovná spára paty zdiva a chodníku bude vyplněna těsnícím provazcem a trvale pružným tmelem.
– U zdiva z interiéru dojde k demontáži zasazených otopných těles a vypuštění otopného systému. Následně bude zdivo zbaveno degradované omítky a ponechán k vyschnutí v režném stavu. Zdivo bude očištěno ocelovými kartáči a spáry budou proškrábnuty. Následně bude opatřeno pískováním, aby zdivo bylo zbaveno prašnosti v největší možné míře.
– Na zdivu s projevy krystalizace solí bude provedeno jejich odstranění metodou čištění povrchu parním čištěním ve dvou cyklech včetně odsávání kontaminované vody stavebním vysavačem. Toto bude provedeno po odstranění příčin vlhkosti – viz výše.
– Viz Schéma C2 a C3

K KONSTRUKCE K

– Zámková dlažba dvora bude rozebrána v šířce 1,0 m a bude uložena na příslušném místě pro opětovné použití.
– Bude vyhlouben výkop do hl. 1,0 m a šířky 0,8 m (1,0 m u anglických dvorků) v rámci SO 09 Hromosvodná soustava. Výkop bude nepažený.
– Odhalené zdivo bude očištěno a hrubě srovnáno cementovou stěrkou.
– Anglické dvorky budou zbaveny mřítí a horní hrana stěn dvorků bude odbourána v tl. 100 mm. Poté budou dvorky opatřeny stropem z betonových panelů tl. 100 mm do maltového lože. Spáry budou utěsněny vodotěsným tmelem.
– Stávající ocelový poklop výlezu bude společně s ocelovým rámem odstraněn. Nově dělané okraje se obetonují do úrovně zámkové dlažby a bude do nich osazen nový ocelový rám poklopu a poté původní poklop, který bude zbaven rzi a nově natřen. Poklop bude stále minimálně třídy zatížení B125 umožňující parkování osobního vozidla. Veškeré spáry budou utěsněny vodotěsným tmelem.
– Následně bude aplikována polymerová hydroizolační stěrka tl. 4 mm na vnější líc stěny, stěny anglických dvorků a stěny výlezu do hloubky výkopů. Stěrka bude na zdivu vytažena 300 mm nad úroveň dlažby. Stěrka bude následně překryta ochrannou napovou folií.
– Jako primární řešení hydroizolace bude zvolena aktivní elektroosmóza, která vlivem účinku stejnosměrného elektrického proudu brání vzlínání vody. Kladná elektroda bude umístěna do mělkého výkopu pod úroveň terénu. Záporná elektroda bude umístěna v patě zdiva u podlahy 2.PP. Tato metoda bude upřesněna dodavatelem systému.
– Výkop bude zasypán a terén bude modelován tak, aby dlažba byla v celé ploše znovu uložena s dostatečným spádem min. 3 % – 5 % směrem od objektu. Je potřeba dostatečně vyspádovat dlažbu v místech rohu fasády objektu tak, aby zde nedocházelo k zadržení vody.
– Vodorovná spára paty zdiva a chodníku bude vyplněna těsnícím provazcem a trvale pružným tmelem.
– Zdivo z interiéru bude zbaveno otopná zařízení, dojde k vypuštění topného systému a následně se zdivo zbaví degradované omítky a bude ponecháno k vyschnutí v režném stavu. Zdivo bude očištěno ocelovými kartáči a spáry budou proškrábnuty. Následně bude opatřeno pískováním, aby zdivo bylo zbaveno prašnosti v největší možné míře. Možno aplikovat hydrofobní a zpevňující nátěry se zajištěním prodyšnosti povrchu.
– Na zdivu s projevy krystalizace solí bude provedeno jejich odstranění metodou čištění povrchu parním čištěním ve dvou cyklech včetně odsávání kontaminované vody stavebním vysavačem. Toto bude provedeno po odstranění příčin vlhkosti – viz výše. Po uvedení stěny do stavu, ve kterém bude ponechána, namontujeme zpět otopná zařízení.
– Na zdivu s projevy krystalizace solí bude provedeno jejich odstranění metodou čištění povrchu parním čištěním ve dvou cyklech včetně odsávání kontaminované vody stavebním vysavačem. Toto bude provedeno po odstranění příčin vlhkosti – viz výše.
– V rozích dvora se nachází stávající okapový systém. V rámci SO 06 Oprava vnitřní fasády bude vyměněno nadzemní část svislých svodů. Podzemní část bude zkontrolována a podkopané části okapových svodů (lapač střešních splavenin, patní kolena, atd.) budou případně vyměněny – viz část ZTI.
– Viz Schéma K a K1

L KONSTRUKCE L

– Zámková dlažba dvora bude rozebrána v šířce 1,0 m a bude uložena na příslušném místě pro opětovné použití.
– Bude vyhlouben výkop do hl. 1,0 m a 1,25 m šířky (v rámci SO 09 Hromosvodná soustava). Výkop bude nepažený.
– Odhalené zdivo bude očištěno a hrubě srovnáno cementovou stěrkou.
– Z exteriéru a interiéru bude provedena horizontální chemická injektáž stěny v úrovni podlahy interiéru 2.PP.
– Následně bude aplikována polymerová hydroizolační stěrka tl. 4 mm na vnější líc stěny do hloubky výkopu. Stěrka bude následně překryta ochrannou napovou folií.
– Výkop bude zasypán, zhutněn a terén bude modelován tak, aby dlažba byla v celé ploše znovu uložena s dostatečným spádem min. 3 % – 5 % od objektu směrem od objektu. Je potřeba dostatečně vyspádovat dlažbu v místech rohu fasády objektu tak, aby zde nedocházelo k zadržení vody.
– Vodorovná spára paty zdiva a chodníku bude vyplněna těsnícím provazcem a trvale pružným tmelem.
– Viz Schéma L

Výkopy

Výkopy provádané do hloubky 1,5 m budou provážděny jako nepažené. Pokud se projeví nedostatečná soudržnost zeminy při výkopu, bude nutné tento výkop vhodným způsobem pažit.

Výkopy s hloubkou větší než 1,5 m budou pažené.

Předpokládá se hloubka výkopů 1,9 – 3,0 m, podle průběhu okolního upraveného terénu. Z ulice Kounicova bude výkop o délce cca 60 m. Z důvodu délky objektu, statického namáhání objektu a nutnosti záboru veřejných prostor pro zařízení staveniště je vhodné délku výkopů rozdělit do více etap (např. po 10 metrech).

Pažení výkopu bude jednostranné. Pažení bude z ocelových zápor profilu HEB 160 (délka 4,2 – 5,0 m, dle průběhu terénu). Zápory budou osazeny do hloubky 2,0 m pod plánovanou úroveň výkopu. Budou osazeny do předem vyhloubeného vrtu o průměru 250 mm. V hloubce 2,0 m pod úroveň výkopu bude pata zápory obetonována hubeným betonem C8/10. Zápory budou umístěny po délce 1,5 m.

Z důvodu přítomnosti inženýrských sítí v okolí je nutné tyto sítě přesně vytýčit a postupovat opatrně při výkopových pracích a případně přizpůsobit šířku výkopu a výkopové práce.

S průběhem výkopu zeminy bude výkop postupně zajišťován dřevěným pažením z dřevěných desek tl. 80 mm a délky 1,5 m (mezi zápory). Pažení bude ukládáno do hloubky výkopu.

Svislé zápory budou podepřeny šikmými ocelovými vzpěrami TR 108 x 16 (délka 1,9 – 2,2 m, dle hloubky výkopu) v úhlu cca 40 – 50 stupňů. Spodní hrana vzpěry bude ve výkopu zajištěna dřevěným klínkem 35 x 35 x 500 mm zaraženým do země, horní hrana bude přivařena k zápoře. Vzpěra bude přivařena k zápoře cca ve 2/3 hloubky výkopu. Zápora bude dále podepřena vodorovnou vzpěrou TR 108 x 16 (délka 1,5 m). Vzpěra bude na jedné straně přivařena k zápoře a na druhé bude opřena přes OSB desku tl. 22 mm o rozměrech 200 x 200 mm do izolovaného zdiva.

Po provedení izolačních pracích bude vodorovná zápora posunuta tak, aby bylo možné místo opření vzpěry dodatečně doizolovat.

Stavební technologie se smí pohybovat nejblíže 2,0 m od rubu pažící konstrukce a od kraje výkopu.

Po dokončení izolace bude výkop postupně zasypáván vykopanou zeminou a hutněn. Dřevěné pažení a šikmé ocelové vzpěry budou postupně demontovány a budou uloženy k dalšímu použití. Ocelové zápory budou vytaženy a opětovně použity. Předpokládá se opětovné použití kompletního pažícího systému.

Schéma pažení viz jednotlivé detaily.

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

SUBDODAVATEL:			

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		tel. : 420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz
PROFESNÍ SKUPINA:	31 Pozemní stavby	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY: Ing. Stanislav Kabůrek	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Ohmela
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Stanislav Kabůrek	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Michal Malý	NAVRHL, VYPRACOVAL Bc. David Zelený	KONTROLOVAL Ing. Michal Malý
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Brno		STUPEŇ: DSP a DPS

BRNO, KOUNICOVA ADM - PD OPRAVA (IV. ETAPA) SO 05 Opravy hydroizolace spodní stavby A. Architektonicko - stavební a stavebně konstrukční řešení		ZAK. ČÍSLO 21006-01-0422	ARCH. ČÍSLO
		MĚŘÍTKO 1:150	POČET FORMÁTŮ 8xA4
		DATUM: 08/2021	
Rozsah opravy hydroizolace - půdorys 2.PP		ČÁST DOKUM. D.2.2.1.1	PŘÍLOHA 04