



SAREP PROJEKTY s.r.o., Projektový ateliér sanace vlhkého zdiva
Ruprechtická 732/8, Liberec I – Staré Město, 460 01
+420 606 371 475
info@projekty-sanace.cz
IČ: 09464719

Návrh opravy svislé hydroizolace spodní stavby objektu

**Tréninkové centrum mládeže FC Zbrojovka
Brno, Sladovnická ul., Brněnské Ivanovice**

Datum provádění prohlídky:

25.8. a 9.9.2020

OBSAH:

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Podklady.....	3
3.	Účel návrhu, popis objektu.....	4
3.1.	Všeobecný popis objektu	4
3.2.	Popis dotčených konstrukcí, materiálů, poruch	4
4.	Návrh řešení opravy svislé hydroizolace a souvisejících prací	6
4.1.	Popis návrhu.....	6
4.2.	Konkrétní popis navrhovaných opatření.....	6
5.	Závěr	8

PŘÍLOHY:

PŘÍLOHA 1 - Protokol o zkoušce

PŘÍLOHA 2 - Výkres řezu obvodovou zdí pod úrovní terénu - navrhovaný stav

PŘÍLOHA 3 - Soupis prací

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Tréninkové centrum mládeže FC Zbrojovka Brno, Sladovnická ul., Brněnské Ivanovice
Kraj:	Jihomoravský
Obec:	Brno
Katastrální území:	Brněnské Ivanovice 612227
Parcelní číslo:	1100
Objednatel:	STAREZ – SPORT, a.s. Křídlovická 911/34 603 00 Brno
Zhotovitel:	SAREP PROJEKTY s.r.o. Ruprechtická 732/8 460 01 Liberec I – Staré Město Ing. Zdeněk Štefek, Ing. Lucie Pilařová

2. PODKLADY

- ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení (ZU)
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – (ZU)
- ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb – Sanace vlhkého zdiva – (ZU)
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- Směrnice WTA 2-9-04 Sanační omítkové systémy
- Směrnice WTA 4-6-04 Dodatečná hydroizolace stavebních konstrukcí ve styku se zeminou
- Místní šetření a informace zástupce objednatele, uskutečněno 25.8. a 9.9. 2020
- Vlastní fotodokumentace
- Projektová dokumentace stavby objektu – Ing. arch. Janský, 2007
- údaje dostupné na internetu (mapy.cz, nahlizenidokn.cuzk.cz)

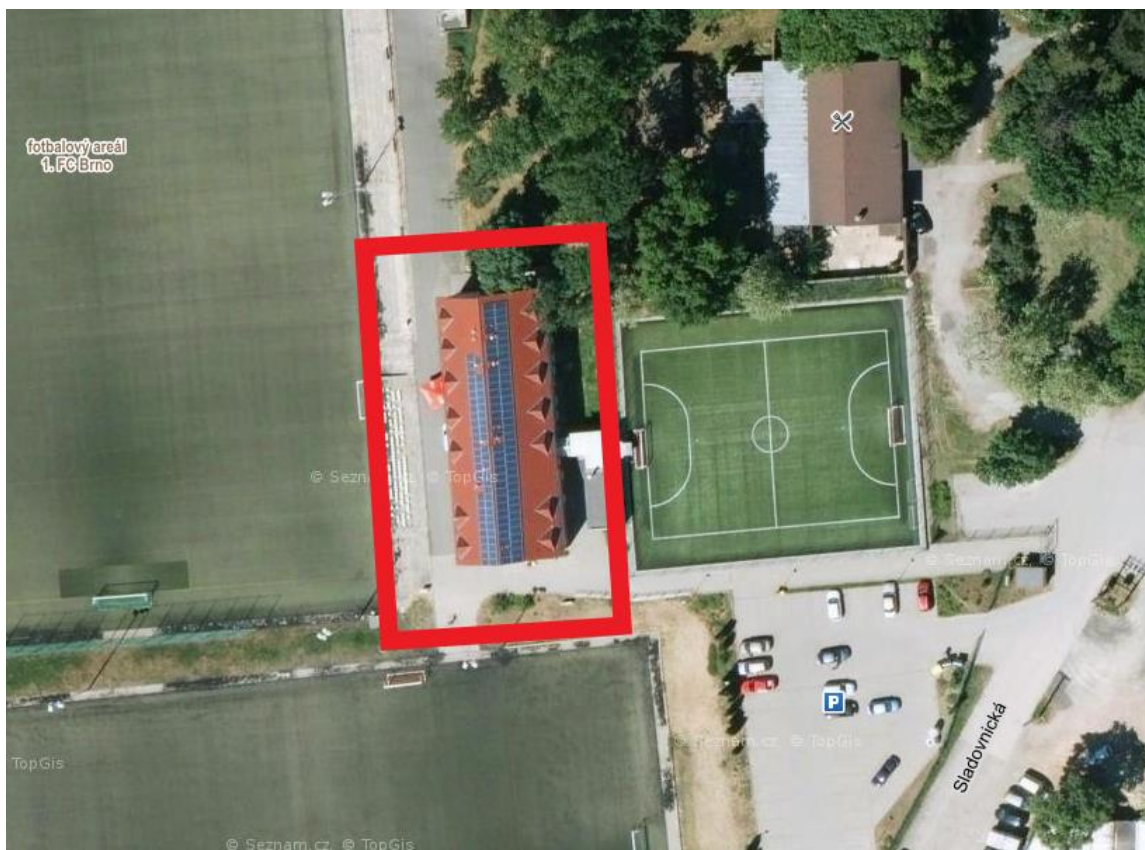
3. ÚČEL NÁVRHU, POPIS OBJEKTU

Tento návrh opravy byl vypracován na základě objednávky společnosti STAREZ – SPORT, a.s., jakožto správce objektu, z důvodu dlouhodobých a v čase se zhoršujících vlhkostních problémů objektu.

3.1. Všeobecný popis objektu

Jedná se o samostatně objekt obdélníkového půdorysu o třech nadzemních podlažích. Objekt slouží jako šatny, zázemí a ubytovací zařízení v souvislosti s provozem tréninkového centra fotbalového klubu. Půdorys a orientace stavby viz letecký snímek níže. Budova je zasazena do svažitého terénu se spádem od východu k západu. Vchod je situovaný na západní straně objektu, na východní straně je 1.NP částečně pod úroveň přilehlého terénu. Stáří objektu je cca 10-12 let.

V blízkosti východní obvodové zdi se přibližně v polovině její délky nachází kanalizační šachta pro čerpání splaškové odpadní vody z objektu do veřejné kanalizace, která se nachází v profilu ulice Sladovnická, výrazně výše oproti výšce kanalizační přípojky. Podél obvodových zdí objektu v exteriéru vede dešťová kanalizace, která odvádí srážkovou vodu z okapových svodů objektu a je napojena na systém dešťové kanalizace celého areálu.



Letecký snímek budovy

3.2. Popis dotčených konstrukcí, materiálů, poruch

Destruktivní zkoušky ke zjištění materiálového složení konstrukcí nebyly prováděny, materiály jsou popisovány na základě vizuální prohlídky a dostupných informací.

Veškeré nosné zdivo je z keramických pálených bloků typu porotherm. Plochy zdí v interiéru jsou opatřeny vápenocementovými omítkami, případně keramickými obklady. Omítky na

zdech v partii nad podlahou jsou viditelně poškozeny vlhkostí, tvoří se na nich nevzhledné mapy a lokálně se drolí. Nejhorší je stav omítek na východní obvodové stěně. Na zdech středové chodby objektu byly po zakrytí negativních projevů vlhkosti provedeny větrané obklady z MDF. Na vnitřní straně obvodové stěny byl odebrán vzorek pro laboratorní analýzu vlhkosti a salinity zdiva. Salinita byla zkoumána především pro podezření na netěsnost přečerpávací šachty kanalizace, která se nachází vně domu v blízkosti problematické stěny. Protokol o zkoušce z laboratorní analýzy je přílohou tohoto návrhu. Analýza prokázala zvýšenou vlhkost zdiva (6,4% - klasifikace viz tabulka níže) a dále vysoký stupeň zasolení zdiva sírany (21,2mg/g – klasifikace viz tabulka níže). Zvýšená vlhkost zdiva je způsobená s nejvyšší pravděpodobností poruchou svislé hydroizolace rubu obvodového zdiva. Vysoký stupeň zasolení sírany může být způsoben kontaminací okolní zeminy např. navážkou starých cihel apod. Analýzou nebyly prokázány zvýšené hodnoty zasolení zdiva dusičnany, a tudíž bylo vyvráceno podezření na netěsnost čerpací kanalizační šachty. Na žádost objednatele byla provedena kamerová zkouška kanalizace v objektu a čerpací šachtě bez zjištění závažných nedostatků.

Základová konstrukce je provedena formou betonových pasů a betonové desky opatřené plošnou hydroizolací z natavených asfaltových hydroizolačních pásů.

Svislá hydroizolace spodní stavby byla provedena z natavených asfaltových hydroizolačních pásů. Provedená kopaná sonda přibližně v polovině délky východní obvodové zdi odhalila nedokonalé natavení hydroizolačních pásů v místě napojení na vodorovnou hydroizolaci podlah 1.NP. V tomto místě je nosné zdivo méně přesazené mimo půdorys základové konstrukce a problematický detail nebyl pravděpodobně dokonale utěsněn.

Fasáda objektu je zateplená kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu v tl. 100mm, v částech pod úrovní terénu je zateplení provedeno deskami XPS ve shodné tloušťce.

Nášlapná vrstva podlah je v některých místnostech tvořena keramickou dlažbou a v dalších vinylovou celoplošnou krytinou. V současné době je plošná vinylová krytina odstraněna z důvodu plánované výměny. Oslovená realizační firma pověřená pokládkou nové plošné podlahové krytiny odhalila problém zvýšené vlhkosti vrchní mazaniny podlah, která je provedena pravděpodobně z litého anhydritu. Tento problém s největší pravděpodobností souvisí s nedokonalým provedením svislé hydroizolace rubu obvodových zdí pod úrovní terénu (viz výše). Je pravděpodobné, že za nedokonale provedenou svislou izolaci v některém místě zatéká voda ze strany zeminy za rubem východní obvodové zdi a následně tato vlhkost po povrchu plošné hydroizolace podlah proniká do horních vrstev podlah a dále do vnitřního zdiva.

Fasáda objektu je zateplená kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu v tl. 100mm, v částech pod úrovní terénu je zateplení provedeno deskami XPS ve shodné tloušťce.

Klasifikace vlhkosti zdiva dle ČSN 73 0610

Stupeň vlhkosti	Vlhkost zdiva w v % hmotnosti
velmi nízká	$w < 3$
Nízká	$3 < w < 5$
Zvýšená	$5 < w < 7,5$
Vysoká	$7,5 < w < 10$
velmi vysoká	$w > 10$

$w = m_v - m_s / m_v \cdot 100$ (%) kde

w ... míra vlhkosti (%)

m_v ... hmotnost vlhkého materiálu (kg)

m_s ... hmotnost suchého materiálu (kg)

Klasifikace obsahu solí ve zdivu dle ČSN 73 0610

Stupeň zasolení zdiva	Obsah solí v mg / g vzorku a v % hmotnosti					
	Chloridy		Dusičnany		Sířany	
	mg/g	%	mg/g	%	mg/g	%
Nízký	do 0,75	do 0,075	do 1,0	do 0,1	do 5,0	do 0,5
Zvýšený	0,75 - 2,0	0,075 - 0,20	1,0 - 2,5	0,10 - 0,25	5,0 - 20,0	0,5 - 2,0
Vysoký	2,0 - 5,0	0,20 - 0,50	2,5 - 5,0	0,25 - 0,50	20,0 - 50,0	2,0 - 5,0
Velmi vysoký	více než 5,0	více než 0,5	více než 5,0	více než 0,5	více než 50	více než 5,0

4. NÁVRH ŘEŠENÍ OPRAVY SVISLÉ HYDROIZOLACE A SOUVISEJÍCÍCH PRACÍ

4.1. Popis návrhu

Skutečnosti zjištěné prohlídkou předmětného objektu a laboratorní analýzou odebraného vzorku, vedou jednoznačně k nutnosti provedení komplexního sanačního zásahu zahrnujícího jak opravu hydroizolačního systému, tak i řešení důsledků zvýšené vlhkosti včetně péče o vnitřní klima sanovaných prostor.

K sanacím je nutné přistupovat takovým způsobem, aby kombinovaným použitím různých hydroizolačních a vysušovacích technologií a stavebních úprav podle podmínek objektu a jeho okolí byl na něm vytvořen komplexní sanační systém. Tento systém by měl přednostně odstraňovat příčiny a nikoliv jen důsledky vlhnutí stavby.

Tento návrh opravy hydroizolace je z pohledu hydrofyzikálního namáhání zpracován za předpokladu, že je spodní stavba namáhána vlhkostí přilehlého pórovitého prostředí (zemní vlhkost).

4.2. Konkrétní popis navrhovaných opatření

Svislá hydroizolace a odvodnění obvodových stěn v exteriéru

Východní obvodová zeď bude v exteriéru odkopána do hloubky min. 0,5 m pod úroveň podlah v 1.NP, celková hloubka výkopu bude cca 2,0 - 2,2m (přesná hloubka bude závislá na zajištění dosažení dostatečného spádu zřizované drenáže. Šířka výkopu cca 0,8 – 1,0m dle potřeby manipulačního prostoru. Výkop bude dle potřeby pažený.

Bude odříznut zateplovací obklad fasády ve vodorovné linii výšky 20 – 25cm nad terénem, spodní část zateplovacího obkladu včetně uložené novové fólie bude odstraněna a odvezena na skládku

Bude odstraněna stávající svislá hydroizolace z asfaltových pásů v plném rozsahu. Zejména je nutné provést opatrné odstranění svislé hydroizolace v místě napojení na plošnou vodorovnou hydroizolaci podlah.

Zdivo bude očištěno, podle potřeby vyspraveno. Vodorovná spára v úrovni plošné hydroizolace podlah bude utěsněna natavením trojhranné bitumenové těsnicí pásky (např. SANAX – BituHran. Na dně výkopu bude proveden podkladní beton, povrch betonu bude v příčném směru v dostatečném spádu od zdi a v podélném směru bude dno výkopu spádováno tak, aby byl zajištěn spád drenážního potrubí. Bude provedena vyrovnávka rubu zdiva opravnou maltou s krystalizační přísadou (např. SANAX - ResiBond RM) včetně vytvoření fabionu v místě napojení na podkladní beton ve dně výkopu. Na vyrovaný rub zdi bude nanášena hydroizolační bitumenová stěrka (např. SANAX - BituBond 1K na penetraci BituPrimer SK) včetně výztužné mřížky. Hydroizolační bitumenová stěrka bude provedena

s přesahem 150mm na povrch podkladního betonu na dně výkopu a ukončena v úrovni odříznutého zateplovacího obkladu.

Na hydroizolaci bude materiálem bitumenové stěrky nalepena vrstva XPS tl. 100mm (shodná s navazující tloušťkou zateplovacího obkladu fasády) s ochrannou funkcí. V úrovni povrchu terénu bude přichycena nopová fólie orientovaná svými nopy směrem od konstrukce do zeminy. Nahoře bude nopová fólie kotvena systémovou lištou, dole bude překrývat spádovaný betonový klín na dně výkopu. Povrch XPS nad úrovní terénu tvořící fasádní sokl bude opatřen soklovou dekorativní omítkou typu marmolit v odstínu dle přání objednatele.

Ve spodní části výkopu bude provedeno drenážní těleso z perforované flexibilní roury DN 100 a štěrkového obsypu, vše obaleno netkanou geotextilií 300g/m². Drenáž bude zaústěná do stávající dešťové kanalizace na pozemku. Zásyp bude proveden vhodnou zeminou a bude hutněn po vrstvách. Povrchové úpravy okolního terénu budou provedeny zásadně ve spádu min. 2% směrem od zdi.

S1 – skladba svislé hydroizolace pod úrovní terénu:

- Stávající zdivo, dočištěné ocelovými kartáči
- Podrovnávka z opravné malty s krystalizační přísadou, tl. do 10mm
- Hydroizolace – bitumenová stěrka s nízkým úbytkem hmoty při zrání, tl. po vyžrání 3,5mm – spotřeba 4 l/m²
- XPS tl. 100 mm – ochrana
- Nopová fólie s nakaširovanou geotextilií uložená nopy směrem od zdi do zeminy

Podlahy v 1.NP

Položení nových neprodyšných náslapných vrstev podlahy bude provedeno až po stabilizaci vlhkostní situace konstrukce podlahy.

Úprava povrchu - sanační omítkový hydrofilní systém

Větrané obklady vnitřních zdí budou odstraněny. Omítky stěn v 1.NP budou osekány v rozsahu 1,5 násobku tloušťky zdiva nad hranici vlhkostních projevů či naměřené vlhkosti zdiva 5% (předpoklad do výšky 1,2m na všech zdech) a nahrazeny sanačním omítkovým souvrstvím. Osekané zdivo bude dočištěno ocelovým kartáčem, zbaveno zbytků omítky, spáry budou proškrábnuty do hloubky 1-2 cm. Veškerá suť z osekáných omítek bude neprodleně odvezena na skládku, aby nedošlo k sekundární kontaminaci zdiva. V případě odhalení jakýchkoliv rozvodů kotvených sádrov ve vlhké zóně zdiva je nutné sádrov odstranit a nahradit rychlovazným cementem.

S2 Sanační omítkové souvrství:

- vyrovnaní zdiva podkladní sanační omítkou (např. SANAX - SanaBond Podklad), tl. do 20mm
- jádrová sanační omítky (např. SANAX - SanaBond Jádro) v tl. 25mm
- jemná štuková sanační omítky (např. SANAX - SanaBond Štuk) v tl. 3mm
- výmalba prodyšnou barvou vhodnou na sanační omítky (např. SANAX - SanaCote SK)

Úpravy zpevněných ploch v exteriéru

Zpevněné plochy v bezprostřední blízkosti obvodového zdiva objektu (chodník, zásyp kamenivem) musí být provedeny ve spádu min. 2% směrem od zdiva, zpevněné plochy musí být řádně odvodněny.

Větrání sanovaných prostor

Je nutné zajistit funkční odvětrání prostor, tedy cirkulaci vzduchu a požadovanou relativní vlhkost (max. 55% při 20°C). Pokud nebude možno dostatečné větrání zajistit přirozenou cestou prostřednictvím oken a dveří, je doporučeno zřídit systém nucené ventilace. Vhodná je například volba větracích jednotek s tepelnou rekuperací.

Uspořádání vnitřních prostor

Je nezbytné zajistit přirozenou difúzi vodních par ze sanovaných konstrukcí do prostoru a cirkulaci vzduchu. Proto je třeba, aby zařizovací předměty a nábytek nebyly umísťovány přímo k sanovaným stěnám, ale odsazené min. o 7cm od stěny. V případě nevyhnutelnosti umístění na stěnu je nutné provedení se vzduchovou mezerou min. 20cm nad podlahou i pod stropem.

Zajištění těsnosti prostupů

Nutnou podmínkou pro funkci navržených sanačních opatření je provedení utěsnění všech prostupů inženýrských sítí obvodovým zdívkem pod úrovní terénu.

5. ZÁVĚR

Při dodržení projektových parametrů a technologické kázně zhotovitele sanačních a hydroizolačních opatření lze zabezpečit dlouhodobou účinnost provedených prací. Jsme k dispozici pro dohled na stavbě, technickou pomoc a pro další informace.

V Brně dne 25.9.2020

Vypracoval: Ing. Lucie Pilařová
Ing. Zdeněk Štefek





Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2088792	Datum vystavení	: 22.9.2020
Zákazník	: SAREP a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Lucie Pílařová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Ječná 2100/26a 621 00 Brno - Řečkovice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: pilarova@projekty-sanace.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Sladovnická	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 11.9.2020
		Číslo nabídky	: PR2014SAREP-CZ0002 (CZ-120-14-1312)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 14.9.2020 - 22.9.2020
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

PR2088792/001, S-ANI-MAS, výsledky přepočteny ručně.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná CIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jirák

Pozice
Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL			Název vzorku	omítka		----		----	
			Identifikace vzorku	PR2088792-001					
			Datum odběru/čas odběru	[11.9.2020]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry									
vlhkost	S-DRY-GRCI	0.10	%	6.40	± 6.5%	----	----	----	----
anorganické parametry									
chloridy	S-ANI-MAS	0.0020	mg/g	0.115	----	----	----	----	----
dusičnany	S-ANI-MAS	0.0010	mg/g	0.0952	----	----	----	----	----
síraný jako SO4 (2-)	S-ANI-MAS	0.0050	mg/g	21.2	----	----	----	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

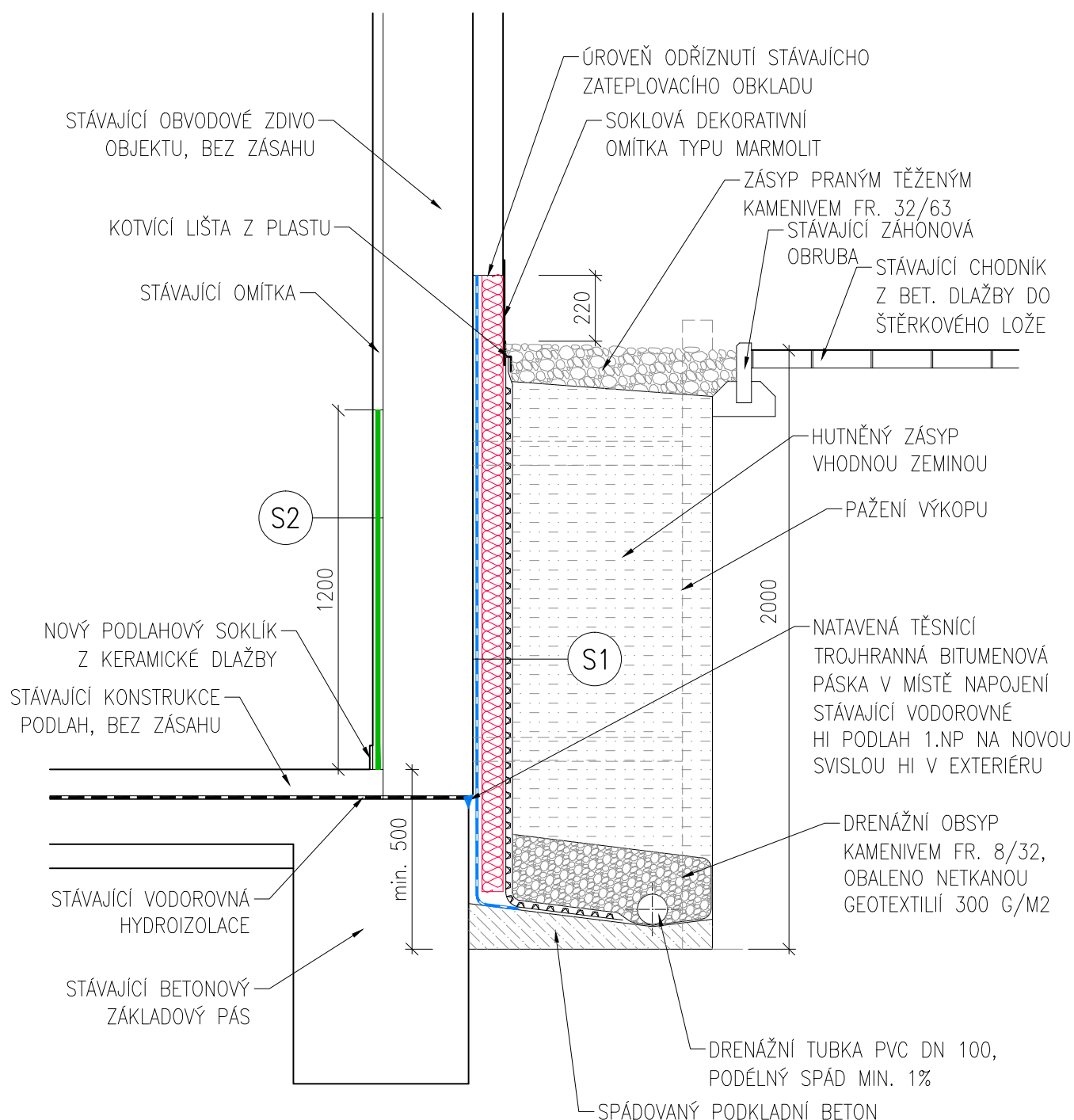
Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-ANI-MAS	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů ve vodách metodou iontové kapalinové chromatografie. Měřeno ve výluhu, přepočteno na sušinu.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
S-PPL24INS	CZ_SOP_D06_07_P03 Příprava vodného výluhu pevných materiálů, zemin a odpadů. Vodný výluh připraven v poměru 1:10 vzt. na sušinu.

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

ŘEZ OBVODOVOU ZDÍ POD ÚROVNÍ TERÉNU 1:20



POLOŽKOVÝ ROZPOČET**Oprava hydroizolací - Tréninkové centrum mládeže FC Zbrojovka
Brno, Sladovnická ul., Brněnské Ivanovice**

Název stavby:

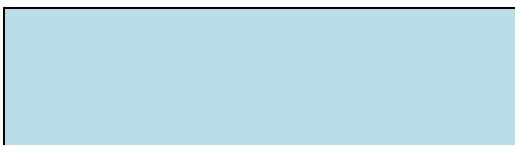
Objedatel:

STAREZ – SPORT, a.s.
Křídlovická 911/34
603 00 Brno

Projektant:

SAREP PROJEKTY s.r.o.
Ruprechtická 732/8
460 01 Liberec I - Staré Město

Zhotovitel:

**Rekapitulace objektů:**

SO 01 - exteriér		0,00 Kč
SO 02 - interiér		0,00 Kč
CENA CELKEM BEZ DPH		0,00 Kč
DPH 21%		0,00 Kč
CENA CELKEM VČETNĚ DPH		0,00 Kč

Název stavby: Oprava hydroizolací - Tréninkové centrum mládeže FC Zbrojovka Brno, Sladovnická ul., Brněnské Ivanovice

Stavební objekt: SO 01 - exteriér

0,00

P.č.	kód	název položky	MJ	množství	jedn. cena	celkem
1	D1	ZEMNÍ PRÁCE, BOURÁNÍ				0,00
1		Vytrhání obrubníků, lože MC, stojatých	m	20,00		0,00
		<i>Oprava pokleslého chodníku podél východní obvodové stěny</i>				
2		Rozebrání dlažeb z betonových dlaždic na sucho	m2	16,00		0,00
		<i>rozebrání betonové dlažby zpevněné plochy pro napojení drenáže do stávající dešťové kanalizace a v místě pokleslého chodníku podél východní obvodové stěny, dlaždice očistit a uskladnit k zpětnému kladení po zasypání výkopu</i>				
3		Hloubení zapaž.rýh šířky.do 200 cm v hornině.1-4 , pažení, odvoz 5 km, uložení na skládku	m3	28,80		0,00
		<i>Hloubení rýh zapažených, s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu, se svislým přemístěním, s naložením na dopravní prostředek, s odvozem a uložení na skládku, bez poplatku za skládku. Rozsah 30% celkové kubatury výkopů</i>				
4		Hloubení zapaž.rýh šířky.do 200 cm v hornině.1-4 , pažení,s přehozením výkopku do 3m	m3	52,80		0,00
		<i>Hloubení rýh zapažených, s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu, se svislým přemístěním a přehozením výkopku do 3m, rozsah 55% z celkové kubatury výkopů</i>				
5		Ruční výkop v hornině 3, svislé přemístění, odvoz kolečkem do 20 m	m3	14,40		0,00
		<i>Ruční dočištění výkopů v rozsahu 15% celkové kubatury výkopů</i>				
6		Odstranění KZS XPS tl. 100 mm	m2	96,60		0,00
		<i>odstranění XPS z výkopu, odříznutí s přesahem 200 - 250 mm nad terén, odstranit včetně novové fólie pod úroveň terénu</i>				
7		Odstranění povlakové krytiny dvouvrstvé z asfaltových pásů	m2	96,60		0,00
		<i>odstranění svislé hydroizolace spodní stavby z natavených asf. pásů</i>				
8		Zásyp ruční se zhutněním	m3	65,00		0,00
		<i>Ze stávajícího výkopku po jeho přetřídění, v objemu 30% doplněno nakupovaným materiálem</i>				
9		zásypová zemina nakupovaná	t	50,40		0,00
		<i>dodávka vhodné propustné zeminy pro zásyp výkopu podél obvodových zdí v exteriéru, předpoklad částečné nevhodnosti výkopku</i>				
10		Kačírek pro okapový chodník tl. 150 mm	m2	42,00		0,00
		<i>provedení zásypu kačírkem mezi obrubou chodníku a obvodovou zdí, včetně dodání kačírku</i>				

2	D2	ZÁKLADY				0,00
11		Mazanina z betonu C 8/10, tloušťka 10 cm	m2	45,00		0,00
		<i>podkladní beton na dně výkopu</i>				

3	D3	HYDROIZOLACE, OCHRANNÉ VRSTVY				0,00
12		Očištění základového a nadzákladového zdiva	m2	88,20		0,00
		<i>odstranění vyrovnávací omítky</i>				
13		Vyrovnaní zdiva opravnou maltou s krystalizační přísadou, tl .do 10mm	m2	88,20		0,00
		<i>SANAX ResiBond RM</i>				
14		Třírohá bitumenová těsnící páska	m	47,00		0,00
		<i>D+M, v místě spáry v úrovni vodorovné hydroizolace podlah 1.PP, SANAX BituHran</i>				
15		Penetrace podkladu pod hydroizolační nátěr	m2	96,60		0,00
		<i>D+M, SANAX - BituPrimer SK</i>				
16		Stěrka hydroizolační bitumenová vyztužená tkaninou, tl po vyzrání 3,5mm	m2	96,60		0,00

		SANAX - BituBond 1K				
17		Izolace suterénu XPS 100, bez povrchové úpravy	m2	96,60		0,00
		nalepení XPS panelů materiálem bitumenové stěrky				
18		Omítka stěn marmolit jemnozrnná	m2	14,70		0,00
		povrchová úprava soklu				
19		Montáž ukončovací lišty k nopové fólii včetně dodávky lišty	m	42,00		0,00
		lišta pro přichycení nopové fólie v úrovni terénu				
20		Montáž nopové fólie svisle včetně dodávky fólie	m2	105,00		0,00
		D+M nopová fólie s nakaširovanou geotextilií				

4	D4	ODVODNĚNÍ OBJEKTU				0,00
21		Trativody z drenážních trubek	m	45,00		0,00
		Trativody z drenážních trubek, včetně lože ze štěrkopísku a obsypu z kameniva, bez výkopu rýhy				
22		Oppláštění trativodů z geotext., do sklonu 1:2,5	m2	87,00		0,00
		v rýze nebo v zářezu se stěnami				
23		Revizní šachta drenáže	ks	2,00		0,00
		D+M - kompletní provedení šachty z plastu, poloha dle podmínek stavby				
24		Sběrná šachta drenáže	ks	2,00		0,00
		kompletní provedení šachty z plastu, poloha dle podmínek stavby				
25		Kanalizace z trub PVC hrdlových D 160 mm	m	6,00		0,00
		nápojevací potrubí systému drenáže do stávající dešťové kanalizace, dle podmínek staveniště				
26		Navrtávka stávajícího kanalizačního potrubí s napojením nového potrubí	ks	2,00		0,00
		vlastní napojení drenáže do stávající dešťové kanalizace				

5	D5	KOMUNIKACE				0,00
27		Kladení dlažby tl. 6 cm do drtě tl. 4 cm	m2	16,00		0,00
		Zadláždění rýhy pro napojení drenáže do dešťové kanalizace a propadlého chodníku, použita stávající dlažba				
28		Dodávka a montáž záhon.obrubníků do lože z C12/15 bez opěry	m	20,00		0,00
		nové záhonové obrubníky lemující opravený úsek chodníku v místě poklesu				

6	D6	OSTATNÍ				0,00
29		Odvoz sutí na skládku	t	7,00		0,00
		vybourané obrubníky, XPS, asfaltové pásy				
30		Poplatek za skládku - stavební suť	t	5,00		0,00
		vybouraný beton, XPS				
31		Poplatek za skládku - hydroizolační materiály	t	2,00		0,00
		asfaltové pásy				
32		Poplatek za skládku - zemina z výkopů	t	28,80		0,00
		předpoklad nevhodnosti 30% výkopku pro provedení zásypu, v rámci provádění výkopových prací bude vhodnost zeminy do zásypu posouzena individuálně				
33		Vodorovná doprava sutí po suchu do 50 m	t	7,00		0,00

34		Přesun hmot pro opravy a údržbu do výšky 6 m	t	3,00		0,00
35		Bezpečnostní opatření během výstavby	kpl	1,00		0,00
		<i>zabezpečení výkopů, zajištění bezpečnosti dopravy</i>				
36		Zařízení staveniště	kpl	1,00		0,00
37		Sanační detaily	hod	40,00		0,00
		<i>práce na atypických sanačních detailech</i>				

Název stavby: Oprava hydroizolací - Tréninkové centrum mládeže FC Zbrojovka Brno, Sladovnická ul., Brněnské Ivanovice

Stavební objekt: SO 02 - interiér

0,00

P.č.	kód	název položky	MJ	množství	jedn. cena	celkem
1	D1	ZEMNÍ PRÁCE, BOURÁNÍ				0,00
1		Odstranění obkladů stěn z desek MDF	m2	80,00		0,00
		<i>odstranění předsazených větraných obkladů v chodbě 1.NP</i>				
2		Otlučení vnitřních omítek stěn vápenocem. 100 %	m2	200,00		0,00
		<i>Osekání poškozených omítek stěn do výšky 1,2m včetně omítky za obklady v chodbě, včetně případných soklíků z keramické dlažby</i>				
3		Ruční dočištění zdiva ocelovým kartáčem s proškrábnutím spár	m2	200,00		0,00
		<i>všech osekávaných ploch v interiéru</i>				

2	D2	OMÍTKY				0,00
4		Omítka sanační vyrovnávací, ručně, tloušťka vrstvy do 20 mm	m2	200,00		0,00
		<i>hrubé vyrovnání (dozdění, doplentování) podkladní sanační omítkou (např. SANAX - SanaBond Podklad), tl. do 20mm</i>				
5		Omítka sanační tl. 25 mm, 1vrstvá - zasol. Střední	m2	200,00		0,00
		<i>jádrová sanační omítka (např. SANAX - SanaBond Jádro) v tl. 25mm</i>				
6		Štuk sanační na stěnách minerální, interiér, tl. 3mm, ručně	m2	200,00		0,00
		<i>jemná štuková sanační omítka (např. SANAX - SanaBond Štuk) v tl. 3mm</i>				
7		Prodyšná výmalba interiér	m2	200,00		0,00
		<i>výmalba prodyšnou barvou vhodnou na sanační omítky (např. SANAX - SanaCote SK)</i>				
8		Obklad soklíků keram. rovných, tmel, výška 10 cm	m	80,00		0,00
		<i>nový soklík v místnostech s podlahou z keramické dlažby, včetně dodávky dlaždic</i>				

3	D3	OSTATNÍ				0,00
9		Odvoz sutí na skládku	t	16,00		0,00
		<i>osekané omítky</i>				
10		Poplatek za skládku - stavební suť	t	16,00		0,00
		<i>osekané omítky</i>				
11		Vodorovná doprava sutí po suchu	t	16,00		0,00
		<i>Staveništní doprava sutí</i>				
12		Přesun hmot pro opravy a údržbu do výšky 6 m	t	20,00		0,00
13		Sanační detaily	hod	15,00		0,00
		<i>práce na atypických sanačních detailech</i>				