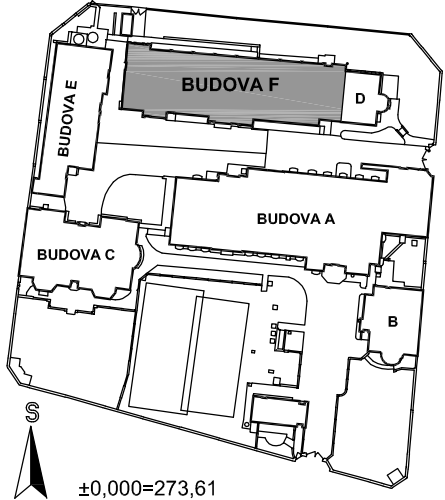


AKTUALIZACE - září 2019

Fyzikální ústav AV ČR v. v. i.		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
Objednatel: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. Na Slovance 1999/2 182 21 Praha 8		Autorizační razítko:	
Generální projektant: MEDICOPROJECT, s.r.o. Kroftova 45, 616 00 BRNO tel.: 541 211 409 medicoproject@medicoproject.cz http://www.medicoproject.cz		Schema:	
Hlavní inženýr projektu: Ing. LUDĚK VACULA Ing. VLADIMÍR KUNDERA			
Akce: Rekonstrukce budovy F 10.etapa - Sanace suterénu proti vlhkosti			
Zpracovatel části: MEDICOPROJECT, s.r.o. STAVEBNÍ PROJEKČNÍ KANCELÁŘ Kroftova 45, 616 00 BRNO, tel: 541 211 409 E-mail: medicoproject@medicoproject.cz		Vypracoval: Ing. LUDĚK VACULA	
Zodpovědný projektant: Ing. LUDĚK VACULA		Pare:	
Objekt (SO): SO 01 - Rekonstrukce budovy F		Datum: SRPEN 2018	
Část PD: Architektonicko-stavební řešení		Zakázkové číslo: DSP/DPS-06-2018	
Příloha: Technická zpráva		Formát: Stupeň: Měřítko: DSP/DPS Číslo přílohy: 10-D.1.1-01	

10. Etapa - Sanace suterénu proti vlhkosti

Úvodem:

Koncepci sanačních opatření zhotovil projekční atelier CUBUS, s.r.o

Budova F se nachází v severní části areálu ústavu. Na jižní a západní straně ji vymezují zpevněné plochy dvora. Na východě přiléhá budova D. Na severní straně je zatravněný terén a veřejná komunikace Na Ořešovce. Budova má dvě nadzemní a dvě podzemní podlaží. 1. suterén probíhá pod celým půdorysem, 2. suterén v západní části zabírá cca 60 % půdorysu. Budova je osazena do svahu, který klesá severním směrem. 1. suterén je proti dvoru zapuštěn cca 3,2 m, 2. suterén 6,2 m. Podlaha 1. suterénu je na severní straně zhruba v úrovni terénu, zapuštěna je jen v místě napojení na objekt D. 2. suterén je podél navazujícího anglického dvorku zapuštěn cca 2,1 m (terén je svahován k dvorku), v traktu pod garážemi cca 3 m.

Konstrukčně se jedná o ŽB skelet. Dle archivní PD jsou základy pod pilíři tvořeny patkami a pod obvodovými stěnami betonovými pasy. Obvodové zdivo pod terénem je z prostého betonu, směrem ke dvoru je beton armován. Meziokenní pilíře jsou z cihel, parapetní zdivo ze škvárobetonových tvárnic. Izolace podlah a zdiva jsou ze dvou lepenek a tří asfaltových nátěrů. Rubové izolace zdiva jsou chráněny cihelnými přízdívkami.

Dle archivní PD nebyla v kopaných sondách spodní voda zastižena. K výskytu spodní vody došlo zřejmě v průběhu stavby, neboť pod podlahou 2. suterénu je umístěna jímka s plovákovým čerpacím zařízením, odkud je voda přečerpávána. V zájmovém území areálu je hladina podzemní vody vázána na povrchovou zónu zvětrání a rozvolnění břidlic a jejich hlubší puklinový systém. Je mírně napjatá, ustálená úroveň se nachází v hloubce cca 6 m pod terénem. V průběhu roku mírně kolísá. Vydatnost spodní vody byla ověřena hydrogeologickým průzkumem.

Současný stav

V suterénech jsou v současnosti umístěny laboratoře a technické prostory, v západní části 2. suterénu je umístěna vědecká knihovna. Využívané prostory přilehlé k zapuštěným obvodovým stěnám na straně dvora jsou v současné době již sanovány.

Venkovní dešťové svody jsou částečně zaústěny na terén, který je nevhodně spádován k budově. Stav ležaté kanalizace v okolí budovy ani uvnitř není přesně znám, problémy lze očekávat např. u svodu sousedícího s knihovnou v 2.PP.

Koncepce sanace

Koncepce sanace suterénu proti vlhkosti bude vycházet z budoucího náročného využití prostor a ze souvisejících etap stavebních prací. Předpokládá se, že plošné svislé izolace částečně fungují. Problematické budou hlavně prostupy a zalomení izolací, úpravy u terénu, dilatační spáry a případné trhliny v betonu, kudy může zatékat voda.

Podmínkou sanace je rekonstrukce kanalizace dle výsledků průzkumu, v místech kde byly nalezeny konkrétní poruchy potrubí. Veškeré dešťové svody by měly být zaústěny do kanalizace, především v okolí objektu. Terén musí být spádován od

objektu a odvodnění.

Na severním obvodu budovy se předpokládá rekonstrukce původních izolací v místech s viditelným poškozením. Nově bude řešeno normou požadované vytažení izolací nad terén. Komplexně budou řešeny případné prostupy izolací včetně trubních těsnění. Nový bude rovněž povrch sousedních dvorků včetně jejich odvodnění. Na terénu ve styku s budovou D bude nový okapový chodník.

Bourací práce

Sanační práce budou prováděny z vnější strany obvodového zdi na severní straně objektu F.

Vně objektu, na severní straně, mimo anglický dvorek, budou terény odkopány do hloubky 1200 až 2200mm v šířce od 600 do 800mm. Stávající okapové chodníky z betonových dlaždic a část chodníku ze zámkové dlažby bude odstraněna.

Bude vybourána prohlubeň u stávající betonové vozovky (zásobování na severní straně) pro osazení odvodňovacího žlabu. Bude odbourána část venkovní vozovky do hloubky cca. 500mm. Podél vozovky bude vykopán základ pro betonovou zídku.

Provádění sanačních úprav vnějších

Přípravné práce

Bude zajištěn přístup k ošetřovaným zdem 2.pp a 1.pp.

Bude proveden odkop stávajícího terénu do hloubky 1200mm až 2200mm a šířky od 600mm do 800mm.

Bude odstraněna stávající svislá vnější izolace do výšky 300mm nad terén a 150mm pod stávající vodorovnou izolaci.

Případná hrana předsunutého betonového základu bude upravena. Nesoudržné vrstvy budou obroušeny.

Očištěný povrch bude prohlédnut a případné trhliny budou utěsněny chemickou injektáží. Budou upraveny prostupy izolacemi a osadí se trubní těsnění.

Hydroizolační stěrky vnější

Na očištěné betonové zdivo bude nutno celoplošně s přesahem cca. 150 mm pod vodorovnou izolaci a 300mm nad terén aplikována těsnící, krystalizační penetrace Kiesol a vyrovnávací minerální stěrka Sulfatexschlamme jako adhezní můstek.

Následuje vyrovnávací těsnící tmel Dichtspachtel včetně těsnícího klínu.

Následně je aplikována tmelící stěrka Multi-Baudicht 2K, celoplošně přes starou izolaci.

Po vyschnutí adhezního můstku se 2x nanese živичná stěrka Profi-Baudicht 2K.

Povrchové úpravy

Po vyschnutí živичné stěrky bude nalepena tepelná izolace z extrudovaného polystyrénu (skladba **F5** a **F4**) rovněž živичnou stěrkou Profi-Baudicht 2K.

Sanační úpravy dle skladby **2 SAN**.

Provádění sanačních úprav vnějších u anglického dvorku - severní strana

Je použito systémové řešení fy.HASOFT, případně jiný výrobce zaručující minimálně stejnou kvalitu.

Stávající betonové plochy (mimo části obvodového zdiva - zde je použita **2 SAN**) budou očištěny a veškerý nesoudržný materiál musí být odstraněn. Případně nesoudržné části obrousit a veškerý obroušený materiál vysát průmyslovým vysavačem. Následně betonový povrch provlhčit a to min. 2hod. před aplikací.

Následně provést penetraci savého podkladu výrobkem STAVLEP nebo HLUBOŇ. Pak nanést maltu SPRAVBETON TH (nestékavá) na svislé plochy.

Na vodorovné plochy SPADOBETON.

Při aplikaci se řídit technickým předpisem výrobce.

Sanační úpravy dle skladby **3 SAN**.

Mezi opukovým kamenným obkladem a betonovým zdívem bude provedena sanace hydroizolace pomocí gelové injektáže + stěrková hydroizolace.

Skladba **3 SAN**. Sanace je provedena na hloubku zdiva 500mm. Rozteče navrtávek, sklon a následné zapravení, je nutné provést dle technologického postupu konkrétního výrobce.

Sanační úpravy dle skladby **4 SAN**.

Venkovní úpravy terénu.

Součástí venkovních úprav jsou i okapové chodníky. V místě okapových chodníků bude provedeno odkopání zeminy do hloubky 1200mm až 2200mm a šířky od 600mm do cca 800mm. V hlubších částech se výkop rozšiřuje a dle potřeb je provedeno pažení výkopu.. Po instalaci zateplovacího systému (F5) bude položena drenáž 100mm, obsyp kamenivem fr. 8-16mm, ochrana kameniv geotextilií. Následně je proveden zásyp zeminou s hutněním. Drenážní trubka je položena na spádovou vrstvu z prostého betonu (spád 0,5%) a drenáž je osazena kontrolními šachtami. Samotný okapový chodník je z betonové dlažby 500/500/50mm uložený do pískového lože a lemovaný chodníkovým obrubníkem (tl. 50mm) do betonového lože. Převýšení obrubníku 50mm nad terén. Drenáž je napojena na kanalizační šachtu.

Betonová zásobovací vozovka na severní straně je v nejnižším místě opatřena liniovým odvodňovacím žlabem ACODREN. Podél vozovky bude provedena betonová zídka výškově ukončená 100 mm nad úrovní vozovky – nadzemní část provedena z pohledového betonu.

Zatravněná plocha mezi budovou F, anglickým dvorkem (na jedné straně) a oplocením na severní straně bude nově upravena. Zatravněná plocha je vyspádována směrem od anglického dvorku a směrem od budovy. Dále je terén

vyspádován směrem od venkovního oplocení. Dešťové vody budou převážně vsakovány terénem. Toto opatření je provedeno v souladu s odvodněním terénu od budovy.

Úpravy terénů dle skladeb. **OCH 1, OCH 2, KM1.**

(Veškeré uvedené materiály jsou referenční a určují standard výrobku, který musí být zachován, nebo být lepší)

Návaznosti ostatních profesí:

ZTI

Předmětem 10. etapy je napojení vnitřní kanalizace na kanalizační rozvody vně budovy. Především na severní straně budovy.

Dále výměna vnější šachty, rozvody drenáží včetně revizních šachet.