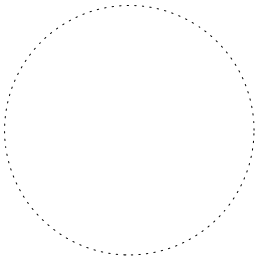


POPIS REVIZE:	REVIZE / DATUM:	VYPRACOVAL:

INVESTOR:  Fakultní nemocnice Brno Jihlavská 340/20, Bohunice 62500 Brno		AUTORIZACE: 		ČÍSLO PARÉ:	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  TIPRO projekt s.r.o. Kytnerova 21/16, 621 00 Brno tel. +420 542 210 272 fax. +420 541 246 350 www.tiproprojekt.cz e-mail: info@tiproprojekt.cz		VEDOUCÍ PROJEKTU:		ING. VÍTĚZSLAV TITL	
		HIP:		ING. RADIM ČERVENÝ	
		ARCHITEKT:			
SUBDODAVATEL:		VYPRACOVAL:		ING. RADIM ČERVENÝ	
		DATUM:		08/2023	
		ČÍSLO ZAKÁZKY:		2023-14-02	
		STUPEŇ:		US	
NÁZEV AKCE: FN BRNO BOHUNICE ÚSEK ZDRAVOTNICKÉHO MATERIÁLU					
OBJEKT: SO 01 BUŇKOVISTĚ					
ČÁST: D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ					
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA					
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.01		REVIZE: 00			

Zakázkové číslo : 2023-14-02

Počet stran : 9

INVESTOR : Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 BRNO - Bohunice**OBJEDNATEL : Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 BRNO - Bohunice****STAVBA : FN BRNO BOHUNICE, ÚSEK ZDRAVOTNICKÉHO MATERIÁLU**

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ
SPOLEČNÉHO ÚZEMNÍHO SOUHLASU A
SOUHLASU S PROVEDENÍM OHLÁŠENÉHO STAVEBNÍHO ZÁMĚRU**

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: Ing. Radim Červený

Brno, 08/2023

OBSAH	STR
1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	3
2 VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	4
3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	4
4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	4
5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	4
6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
7.1 bourací a přípravné práce	5
7.2 základové konstrukce	5
7.3 svislé nosné konstrukce	5
7.4 vodorovné nosné konstrukce	5
7.5 vertikální konstrukce - schodiště a výtahy	5
7.6 Opláštění.....	5
7.7 střešní konstrukce	6
7.8 vnitřní nenosné konstrukce	6
7.9 vnitřní výplně otvorů – dveře, prosklené stěny, atd.	6
7.10 podhledy	6
7.11 podlahy	6
8 TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	7
9 STAVEBNÍ FYZIKA	7
9.1 tepelná technika	7
9.2 osvětlení a oslunění	9
9.3 akustika, hluk, vibrace	9
10 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	9

1 Architektonické řešení

Předmětem dokumentace je **dočasná stavba úseku zdravotnického materiálu**, ve stávajícím areálu Fakultní nemocnice Brno v Bohunicích, která bude sloužit ke skladování a distribuci zdravotnického materiálu a pomůcek pro jednotlivá oddělení FN Brno.

SO 01 - Buňkoviště

Administrativní část buňkoviště, o půdorysných rozměrech 22,035 m x 6,055 m a výšce 3,1 m, je tvořena 9 ks typizovaných buněk RAL 5010 (sanitární buňky – 2ks, šatny – 2ks, kuchyňka – 1ks a kancelářské buňky – 4 ks). Buňky budou vzájemně propojeny vnitřní chodbou a jedná se o jednopodlažní dočasnou stavbu, která bude osazena na betonové základové desce na stávající zpevněné ploše. Hlavní vstup pro zaměstnance se uvažuje přes únikové dveře AB části u SZ rohu objektu.

Část určená pro skladování zdravotnického materiálu – o půdorysných rozměrech 46,535 m x 18,195 m a výšce cca 3,1 m, je tvořena 57 ks typizovaných buněk RAL 5010, které budou vzájemně propojeny a vytvoří jeden společný prostor pro skladování zdravotnického materiálu.

Objekt buňkoviště je vybaven osvětlením, rozvody NN a SLP, sanitárními buňkami se sociálním zázemím, šatnami a sprchami, denní místností s kuchyňkou. Dále jsou buňky jsou od dodavatele vybaveny klimatizací a vytápěním pomocí elektrických přímotopů, příprava TUV bude zajištěna elektrickými zásobníkovými ohříváči.

Pro jednodušší manipulaci s uskladněným materiálem (naskladnění / vyskladnění) je navržena **ocelová konstrukce rampy se zastřešením**, ze které je přístup do skladové části objektu přes dvojce dvoukřídlé dveře v západní fasádě skladovací části objektu.

Buňkoviště je založeno na **ŽB základové desce** umístěné na místě stávající zpevněné plochy. Mezi skladovací a AB částí se nachází zděná **požární příčka**, ve které jsou osazeny požární dveře, které propojují obě části buňkoviště.

Objekt buňkoviště je osazen na stávající zpevněné ploše a je napojen na stávající **areálové rozvody**, **NN, SLP a areálové rozvody ZTI (vody a kanalizace)**.



Standartní řešení obdobných buňkovišť – viz obr. výše

2 Výtvarné řešení

Výtvarné řešení buňkoviště vychází z typizovaných tvarosloví montovaných staveb. S ohledem na dočasnost stavby a její funkci, nebudou dodatečně aplikovány žádné další úpravy těchto standardních úprav. Barevné provedení bylo zvoleno s ohledem na skladové zásoby dodavatele buněk, jelikož tyto buňky budou v nájmu FN a po dočasnosti budou demontovány a vráceny pronajímateli..

3 Materiálové řešení

Materiálově je stavba hal řešena kompletní dodávkou jednoho dodavatele. Buňkoviště je tvořeno unifikovanými stavebními buňkami, které tvoří ocelový rám, umožňující vzájemné spojování buněk do modulů, obvodové stěny jsou tvořeny sendvičovými panely.

Opláštění je sendvičová k-ce, opláštěná lakovaným pozinkovaným plechem RAL 5010 /enz. modrá/

4 Dispoziční řešení

SO 01 – Buňkoviště - sestava standardizovaných modulů buněk, sestavených do dvou celků:

- administrativní část
- a skladovací část

Řešení dispozice je patrné z výkresu 1.NP v části ASŘ. Osazení buněk bude na základové ŽB desce položené na stávající zpevněné asf. ploše.

5 Provozní řešení

Dočasná stavba buňkoviště úseku zdravotnického materiálu, bude sloužit ke skladování a distribuci zdravotnického materiálu a pomůcek pro jednotlivá oddělení FN Brno.

Stavba je navržena ve stávajícím areálu FN, což s ohledem na její charakter, zajišťuje ideální naskladňování, vyskladňování a distribuci zdravotnického materiálu po areálových komunikacích mezi jednotlivými pavilony. Pro příjezd budou sloužit vjezdy do FN Brno, nejbližší vjezd je přes tzv. Hospodářskou vrátnici.

Naskladňování, vyskladňování a distribuci zdravotnického vybavení budou zajišťovat zaměstnanci, kteří mají v buňkovišti pracovní místa, šatny a sociální zázemí. Distribuce bude probíhat přes nakládací rampu, u západní fasády, která krytá ocelovým přístřeškem s pultovou střechou, pomocí ručních vozíků.

Skladovaný sortiment odpovídá běžnému sortimentu pro chod a provoz zdravotnického zařízení – operační pomůcky (jednorázové jehly, stříkačky, kanyly, transfúzní soupravy), sortiment z gázy, vaty a buničiny (hygienické vložky, jednorázové pleny, savé podložky, vatové tampony, vatové přilepy), jednorázové ochranné pomůcky (roušky, operační obleky...) gumový sortiment (škrtila, rukavice ...). Skladovaný sortiment bude uchováván v regálech a na paletách, v několika originálních obalech, splňující podmínky na sterilní prostředí, pro které je určen.

6 Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na dočasnost stavby a charakter provozu, se v tomto objektu neuvažuje se zaměstnáváním imobilních pracovníků. Jedná se o pracoviště, kde se v akutních případech vyžaduje nasazení všech zaměstnanců při distribuci zdravotnických pomůcek např. v případě operací a pooperační péči.

Nicméně okolí a areál FN je řešen v souladu s vyhláškou číslo 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Příčné i podélné sklony ploch budou dosahovat hodnot do 2%, veškeré plochy i návaznosti mezi stávajícími a novými plochami budou řešeny v jednotné výškové úrovni, na vstupech do objektu budou osazeny prahy s max. převýšením 20 mm.

7 Konstrukční a stavebně technické řešení

7.1 bourací a přípravné práce

Pro napojení buňkoviště (vody, splaškové kanalizace, elektro a SLP) budou sloužit přípojky napojené na areálové rozvody daných médií.

Tyto přípojky budou z nejblíže možných areálových rozvodů – viz koordinační situace a jednotlivé části PD areálových rozvodů.

7.2 základové konstrukce

Buňkoviště je založeno na **ŽB základové desce**, umístěné na místě stávající zpevněné plochy. Administrativní a skladovací část je oddělena **zděnou požární příčkou**.

7.3 svislé nosné konstrukce

Rám buňkoviště tvoří ocelová konstrukce svařovaná pod odborným dohledem z dutých a válcovaných profilů, samonosná, opatřená antikoročním základním nátěrem a vrchní krycí polyakrylátovou barvou, v barvách podle RAL, jedná se o buňkoviště v jednopodlažní sestavě.

7.4 vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří ocelový nosný rám buňkoviště, ocelová konstrukce svařovaná pod odborným dohledem z dutých a válcovaných profilů, samonosná, opatřená antikoročním základním nátěrem a vrchní krycí polyakrylátovou barvou, v barvách podle RAL.

7.5 vertikální konstrukce - schodiště a výtahy

Neuvažuje se.

7.6 Opláštění

Opláštění - profilový plech 0,60 mm pozinkovaný, lakovaný v barvách podle RAL 5010

Izolace: minerální vata, vkládaná do stěnové konstrukce

Parozábrana: 0,2 mm parozábrana - polyethylenová fólie

K-ce jsou bez požární odolnosti

7.7 střešní konstrukce

Buňkoviště - Skladba střechy

Střecha – falcovaný pozinkovaný plech 0,63 mm, parozábrana, Izolace: minerální vata, vkládaná do konstrukce

Dešťové svody o průměru 60 mm, umístěné ve všech rohových sloupech, které jsou vyvedeny ze sběrné kontejnerové rýny. Dešťové vody jsou svedeny na stávající zpevněnou plochu, která je vyspádovaná ke stávajícím areálovým vpustem a do rovněž do zelené plochy jižně od buňkoviště.

Nedochází k navyšování dešťových vod – stávající plocha je rovněž zpevněná.

7.8 vnitřní nenosné konstrukce

V AB části buňkoviště je pro vnitřní obložení a strop použito: LDT dekor dřevo.

V sanitárních buňkách se uvažuje kompletní vnitřní oplechování.

7.9 vnitřní výplně otvorů – dveře, prosklené stěny, atd.

Velikosti a rozmístění oken a dveří je patrné z půdorysu 1.NP v části ASŘ.

7.10 podhledy

U buňkoviště se neuvažuje s instalací dodatečných podhledů, pouze s obložením stropu, které je dodávkou buněk.

7.11 podlahy

Podlaha ve skladovací a AB části:

Zdvojené podlahové nosníky a výztuhy, překližka s podlahovou krytinou PVC 1,5 mm

Podlaha v sanitárních kontejnerech:

Cementované DPD tl. 22 mm + surestep, s podlahovou krytinou PVC 1,5 mm

8 Technické vlastnosti stavby

Vlastnosti výrobků pro stavbu, které mají rozhodující význam pro výslednou kvalitu stavby, musí být ověřeny podle zvláštních předpisů (např. podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů. Technické požadavky na pozemní stavby upravují právní předpisy vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby s odvoláním na související vyhlášky a ČSN.)

Prvky montované výstavby dodávané zvoleným dodavatelem budou podléhat kvalitativním zkouškám danými interními předpisy dodavatelské firmy. Kvalita a provedené zkoušky budou doloženy příslušnými certifikáty a osvědčeními na vyžádání investora. Stavba musí v neposlední řadě vyhovovat požadavkům investora.

9 Stavební fyzika

9.1 tepelná technika

Objekt buňkoviště je tvořen unifikovanými kontejnery/ buňkami, u kterých výrobce garantuje splnění veškerých tepelně technických vlastností, jak na obvodový plášť, tak i na ostatní konstrukce.

9.1.1 VZDUCHOTECHNIKA

Větrání dočasného objektu **SO 01 Buňkoviště**, budovy bude přirozené, otevíravými okny. Větrání okny bude nárazové intenzivní – nebude používána mikroventilace. Pro větrání skladu budou kromě oken sloužit také vstupní dvoukřídlé dveře vybavené el. teplovzdušnou clonou.

Sociální zařízení, které jsou dispozičně umístěna u fasády buňkoviště, budou větrána přirozeně otevíravými okny a místnosti uvnitř dispozice, které nemají okna, budou větrány nuceně (podtlakově).

Součástí dodávky sanitárních kontejnerů jsou i odvodní ventilátory a potřebné potrubí. Vývod odsávaného vzduchu je do venkovního prostředí přes střechu / stěny buněk. Chybějící vzduch bude přiváděn do sociálních zařízení netěsnostmi dveří a stěnovými, nebo dveřními mřížkami z okolních místností.

Podtlakové odvětrání sociálních zařízení je součástí dodávky typizovaných buněk / kontejnerů.

Sociální zařízení jsou podtlakově odsávána dle platných předpisů:

WC	50m ³ /h
pisoiár	25m ³ /h
umyvadlo	30m ³ /h
sprcha	150m ³ /h
úklidová místnost	50m ³ /h

Ovládání ventilátorů bude současně s osvětlením, nebo pohybovými čidly. K ventilátorům bude dodáno dobřehové relé. El. ventilátory dodávané výrobcem buněk – 190 m³/h.

Nad zásobovacími dvoukřídlými dveřmi z nakládací rampy, jsou navrženy dvě elektrické teplovzdušné clony, které zamezí únikům tepla při zavážení a expedici zdravotnického materiálu, kdy vytvořený proud vzduchu oddělí venkovní prostor od vnitřního.

9.1.2 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Vytápění dočasného objektu SO 01 Buňkoviště, zajišťují elektrické přímotopné panely, které jsou součástí dodávky výrobce kontejnerů a zajišťují požadovaný topný výkon.

Obecně jsou navrženy elektrické přímotopné panely o výkonu **2,0 kW** (Stiebel Eltron) s termostatem, v menších místnostech (zejména WC v sanitárních kontejnerech) jsou doplněny ještě panely o výkonu **500 W**.

Uvažované teploty Navrhované teploty:

Kanceláře, kuchyňka: 20°C

Skladová část : 20°C

Sprchy : 24°C

WC, úklidová místnost: 18°C

Návrh rozmístění přímotopů je patrný v půdorysu **1.NP v části ASŘ**.

Chlazení dočasného objektu SO 01 Buňkoviště, zajišťují vestavné klimatizační jednotky, které jsou součástí dodávky výrobce kontejnerů a zajišťují požadované mikroklima.

Jedná se o okenní klimatizační jednotku s termostatem

- dálkovým ovládáním
- chladicí výkon kW 2,6 kW
- el. příkon chlazení 1,1 kW
- s cirkulací 360 m3/h
- proudění vzduchu 730 m3/h
- chladivo R407C

KLM jednotkou jsou vybaveny všechny 4 kancelářské buňky, kde jsou trvalá pracovní místa a v ploše skladu je rovnoměrně rozmístěno dalších 12 jednotek – viz 1.NP ASŘ.

9.1.3 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Kanalizace splašková

Jednotlivé buňky budou z výroby obsahovat připravené vývody kanalizace, které se napojí na areálovou kanalizaci (Viz. IO 21 - AREÁLOVÁ JEDNOTNÁ KANALIZACE). Potrubí bude provedeno z materiálu PVC SN4. Potrubí vně objektu bude opatřeno topným kabelem a opatřeno tepelnou izolací z PE.

Kanalizace dešťová

Dešťové vody ze střechy buňkoviště, budou odtékat na stávající zpevněnou plochu, kde jsou umístěny stávající uliční vpusti napojené a areálovou kanalizací. Nedochází k navýšení odvodňované plochy do kanalizace ani k navýšení odtoku do kanalizace.

Vodovod

Jednotlivé buňky budou z výroby obsahovat připravené vývody vodovodu, které se napojí na areálový vodovod (viz. PD IO 22 - AREÁLOVÝ VODOVOD). Pro vnitřní rozvod pitné vody je navrženo potrubí PPR PN16 spojovaného svařováním, potrubí vně objektu bude provedeno z materiálu PE a přívodní potrubí v objektu je navrženo z pozink. oceli. Na potrubí budou v potřebném rozsahu zřízeny kompenzátory z kolen, případně bude kompenzace provedena ve směrových a výškových lomech.

Příprava TUV bude probíhat v zásobníkových el. ohřivačích, které jsou dodávkou kontejnerů. Jejich rozmístění je patrné z výkresu 1.NP v části ASŘ.

Potrubí vně objektu bude opatřeno topným kabelem a opatřeno tepelnou izolací z PE. Zařízení a zařizovací předměty připojené na vodovod bude respektovat ČSN EN 1717. Vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409.

Požární vodovod

V buňkovišti jsou navrženy 2 hydranty ve skladovací části buňkoviště.

Podle ČSN 73 0873 se v objektu navrhuje vnitřní odběr - hadicový systém s výtokem $Q = 0,3 \text{ l/s}$ s tvarově stálou hadicí délky 30 m – dostřiková vzdálenost 10 m, jmenovitá světlost alespoň 25 mm s proudnicí 6mm. Hydrant bude uložen na ocelové konstrukci a nebude kotven do panelu buňky.

Tento systém (požární vodovod) bude napojen na vnitřní vodovod a bude trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicový systém bude proveden tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a dispozičně umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup. Situování hadicového systému je řešeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 6.6 ČSN 73 0873, i nejdlejší místo řešeného objektu bude od hadicového systému (s tvarově stálou hadicí 30 m) ve vzdálenosti do 40 m. Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Doklad o funkčnosti hadicového systému bude předložen při kolaudaci. Požární vodovod bude proveden trub ocelových pozinkovaných a oddělen od pitného vodovodu dle ČSN EN 1717.

Odvodnění střechy buňkoviště je svedeno na stávající zpevněnou plochu a odtud do stávající areálové dešťové kanalizace a také do zeleně u jižní hrany buňkoviště. Zpevněné plochy se nenavysují, proto se nezvětšuje ani množství dešťových vod.

Rozvody ZTI jsou součástí dodávky typizovaných buněk / kontejnerů.

9.2 osvětlení a oslunění

SO 01 Buňkoviště bude po obvodu opatřeno okny pro zajištění denního osvětlení v interiéru. Součástí PD je výpočet denního osvětlení.

Umělé osvětlení je zajištěno svítidly v dodávce buněk, dle výpočtu umělého osvětlení od výrobce, jehož součástí je rozmístění a návrh typu svítidel. Jedná se o přisazená LED svítidla uvedená ve výpočtu, který je součástí této PD.

9.3 akustika, hluk, vibrace

Provozem buňkoviště se nezhorší účinky hluku a vibrací na okolní prostředí. Areál bude provozován stávajícím způsobem. Hodnoty akustického tlaku pro venkovní prostor nebudou zhoršeny. Nedojde k navýšení provozu těžké mechanizace. Hodnota akustického tlaku dle nařízení vlády č. 272/2011 pro venkovní prostor činí $L_{a,eq} = 50 \text{ dB (A)}$. Hodnota akustického tlaku nebude provozem překonána. V areálu se nenachází žádné akusticky chráněné prostory.

10 Výpis použitých norem

vyhl. 268/2009 Sb.	o technických požadavcích na stavby, (ve znění pozdějších předpisů)
vyhl. 499/2006 Sb.	o dokumentaci staveb (ve znění pozdějších předpisů)