

POLOHOPISNÝ SYSTÉM: JTSK

+0,000 = 323,860 m.n.m.
VÝŠKOPISNÝ SYSTÉM: B.P.V.

INVESTOR: MUZEUM BRNĚNSKA Předklášteří, Porta coeli 1001, PSČ 602 00		ARCHITEKT STAVBY: PETR FRANTA ARCHITEKTI & ASOC., s.r.o. Londýnská 28, 120 00 Praha 2 tel.: +420 222 517 888 e-mail: petrfranta@petrfranta.eu, www.petrfranta.cz	
STAVBA: PAMÁTNÍK MOHYLA MÍRU, REKONSTRUKCE NÁVŠTĚVNICKÉ INFRASTRUKTURY			
STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY		AUTORIZACE:	
ZPRACOVATEL ČÁSTI: PETR FRANTA ARCHITEKTI & ASOC., s.r.o. Londýnská 28, 120 00 praha 2 tel.: +420 222 517 888 e-mail: petrfranta@petrfranta.eu, www.petrfranta.cz	PARÉ:		
NÁZEV ČÁSTI: B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		REVIZE:	DATUM: 01/2022

PAMÁTNÍK MOHYLA MÍRU REKONSTRUKCE NÁVŠTĚVNICKÉ INFRASTRUKTURY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	8
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	8
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení	9
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	12
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	12
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	12
B.2.6	Základní charakteristika objektů	12
a)	stavební řešení	12
b)	konstrukční a materiálové řešení	19
c)	mechanická odolnost a stabilita	24
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	24
b)1.	VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	24
b)2.	VYTÁPĚNÍ	32
b)3.	VODA A KANALIZACE	33
b)4.	SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE VČETNĚ BLESKOSVODŮ	36
b)5.	SLABOPROUDÉ INSTALACE	37
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	40
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	49
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby,	49
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	50
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	50
B.4	Dopravní řešení	51
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	51
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	52
B.7	Ochrana obyvatelstva	53
B.8	Zásady organizace výstavby	53

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pracký kopec u obce Prace – nezastavěná část obce

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Na tento projekt bylo vydáno Společné územní a stavební povolení odborem výstavby, Městský úřad Šlapanice, č.j.: OV-ČJ/11103-18/ZEM, súis.zn.: OV/3268-2018/ZEM ze dne 15. června 2018, s nabytím právní moci 25.7.2018, platnost povolání byla prodloužena.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby

Netýká se tohoto projektu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Netýká se tohoto projektu.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Na projekt byla vydána tato stanoviska:

NPÚ – Územní odborné pracoviště v Brně, č.j.: NPU-371/624/2017 ze dne 16.1.2018 – Vyjádření podle ustanovení § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Podmínky:

1. Před zahájením prací bude investorem svolána kontrolní prohlídka stavby, na kterou budou přizváni zástupci odborné organizace státní památkové péče (Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Brně) a orgánu státní památkové péče (Městský úřad Šlapanice, odbor územního rozvoje a správy majetku oddělení územního plánování a památkové péče). Na vstupním jednání bude dohodnut harmonogram případných dalších místních šetření za účelem sledování prací a případného upřesňování detailů, které se projeví během provádění prací.
2. Bude zpracována realizační dokumentace obnovy teras Mohyly míru, úpravy terénu (snížení nivelety) a tras odvodu srážkových vod od Mohyly, včetně detailů provedení.
3. Konkrétní vzorky materiálů (nový mobiliář) a povrchových úprav (štípaná dlažba, kamenná drť) budou před realizací předloženy k posouzení zástupcům NPÚ, ÚOP v Brně a orgánu státní památkové péče (Městský úřad Šlapanice, odbor územního rozvoje a správy majetku oddělení územního plánování a památkové péče).

Podmínky budou dodrženy dodavatelem stavby.

Městský úřad Šlapanice, Odbor územního rozvoje a správy majetku/odd. územního plánování a památkové péče, č.j.: OURSM-ČJ/173836-17/ROT ze dne 18.12.2018 – **ZÁVAZNÉ STANOVISKO č.94/2017, podmínky:**

1. Zpevněná plocha před vstupem do Mohyly míru bude provedena z kamenné drtě, nikoliv ze štípané dlažby. Odstín kamenné drtě a štípané dlažby navržené na přístupových cestách k Mohyle míru bude shodný.
2. Vyhlídkové plošiny budou nasvětleny.
3. Bude prověřena možnost provedení obnovených teras Mohyly míru v povrchu nezatravněném nebo s travním drnem (shodně se stávajícím stavem), zohledněno bude především zasakování srážkových vod a následný odvod vody od Mohyly míru.
4. Pro výsadby na terasách bude použit skalník Dammerův (Cotoneaster dammeri).
5. K dalšímu stupni projektové dokumentace bude vydáno samostatné závazné stanovisko.

6. V dalším stupni projektové dokumentace bude předloženo:

- 1) Návrh výsadby skalníku na terasách, včetně určení kultivaru, sponu výsadby a lokalizace.
- 2) Řešení technického provedení odvodu srážkových vod od kaple a zasakování srážkových vod z obnovených teras.
- 3) Návrh snížení nivelety terénu v okolí Mohyly.

Podmínky budou dodrženy dodavatelem stavby.

Odbor dopravy, silniční správní úřad, Městský úřad Šlapanice, č.j.: OD-ČJ/183047-17/HAS, spis.zn: OD/819-2018/HAS ze dne 19.1.2018 – **SOUHLASNÉ STANOVISKO** s podmínkami:

„...Na stávajícím parkovišti dojde k realizaci nového dopravního značení (vodorovného). Je tedy třeba zpracovat návrh místní úpravy provozu na pozemní komunikaci a požádat MěÚ Šlapanice, odbor dopravy o jeho stanovení.“ – V dalším stupni PD bude zpracována dokumentace nového vodorovného dopravního značení, která bude předána MěÚ Šlapanice, odboru dopravy k odsouhlasení. V příloze je projekt nové zastávky autobusů a parkoviště.

„Při provádění stavebních prací nesmí dojít k ohrožení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu, dotčená pozemní komunikace nesmí být znečištěna nebo poškozena. Při provádění stavebních prací bude dodržen zákon o pozemních komunikacích a z. č. 361/2000

Podmínka bude při realizaci dodržena vybraným dodavatelem stavby.

Městský úřad Šlapanice, Odbor životního prostředí, č.j.: OŽP-ČJ/11872-18/MUS ze dne 22.2.2018 - **KOMPLEXNÍ VYJÁDRĚNÍ**

Městský úřad Šlapanice, Odbor životního prostředí, č.j.: OŽP-ČJ/11873-18/KUC Ze dne 12.2.2018 – **ZÁVAZNÉ STANOVISKO o odpadech**

Podmínky:

- Zeminu a jiný přírodní materiál vytěžený během stavebních činností lze využít v případě, že vlastník zeminy prokáže, že bude použita v přirozeném stavu v místě stavby a že jejím použitím nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví. V případě, že zemina bude použita na jiných stavbách (pozemcích), je nutno doložit rozbor podle přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., z kterého bude patrné, že jsou splněny stanovené limity. Rozbory včetně původu zeminy budou doloženy u závěrečné prohlídky stavby.

- U odpadů bude zajištěno přednostně využití odpadů před jejich odstraněním v souladu s plánem odpadového hospodářství Jihomoravského kraje.

- Upozorňujeme, že původce odpadu musí v místě jeho vzniku odpad třídit dle druhu a kategorie. V případě, že vzhledem k následnému způsobu využití či odstranění odpadů není třídění nebo oddělené shromažďování nutné, může od něj původce upustit na základě souhlasu k upuštění od třídění vydaného MěÚ Šlapanice, OŽP – Odpady ze staveb nelze zařadit pod katalogovým číslem 200307 – objemový odpad ani 200301 – komunální odpad!

- Stavebník předloží u závěrečné kontrolní prohlídky stavby doklady o předání odpadů z realizace stavby oprávněné osobě v rozsahu odpovídající průběžné evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady (doklady o odstranění odpadů podle § 21 vyhl. 383/2001 Sb., a to v rozsahu její příl. č. 20 – v dokladu bude uvedeno místo vzniku, původce odpadu, oprávněná osoba, katalogové číslo, množství odpadu, datum vzniku, IČP, IČZ). Pokud nebude pro užívání stavby (záměru) vydáván kolaudační souhlas nebo kolaudační rozhodnutí, předloží stavebník výše uvedené doklady zdejšímu odboru životního prostředí před zahájením užívání stavby do 30 dnů zahájení užívání stavby.

- Odpady ze stavby mohou být shromažďovány pouze na pozemku p.č. 1052/25 v k.ú. Prace.

- Dle předložené žádosti během stavby vzniknou tyto odpady (uvedené množství je pouze orientační), s kterými bude nakládáno dle hierarchie nakládání s odpady (tabulka odpadů-viz tato zpráva, s.44).

Podmínky budou dodrženy dodavatelem stavby.

Městský úřad Šlapanice, Odbor životního prostředí, č.j.: OŽP-ČJ/11871-18/MUS

Ze dne 22.2.2018 – **ZÁVAZNÉ STANOVISKO – dotčené pozemky ve vzdálenosti do 50m od lesa.**

Podmínky:

1. Rekonstrukce návštěvnické infrastruktury bude probíhat v areálu Památníku Mohyla míru ve vzdálenosti do 50m od lesních pozemků p.č. 1052/116, 1052/110, 1052/99, 1052/52, 1052/42, 1052/19, 1048/56, 1048/57, 1048/58, 1048/44, 1048/59, 1048/60, 1048/61, 1048/62, 1048/63, 1048/64, 1048/65, 1048/36, 1048/66, 1048/68, 1048/37, 1052/24, 1052/73, 1052/57, 1052/42, 705/5, 705/2, 708/2 vše v k. ú. Prace
2. Žádný z uvedených lesních pozemků nesmí být v rámci rekonstrukce přímo dotčen, na lesní půdu nebude ukládán žádný stavební materiál nebo stavební či jiné odpady a nebude zde zbudováno zařízení staveniště.
3. Během stavebních prací nedojde k narušení nebo poškození okolních lesních porostů.

Podmínky budou dodrženy dodavatelem stavby.

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, č.j. KHSJM 71772/2017/BO/HOK, spis.zn.: S-KHSJM 60224/2017 ze dne 18.1.2018 – **SOUHLASNÉ závazné stanovisko**

Podmínky:

1. Před uvedením stavby do trvalého užívání předloží stavebník doklad o tom, že v navrhované stavbě (nádrž na pitnou vodu) byly použity výrobky splňující požadavky § 3 vyhl. č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.
2. Před uvedením stavby do trvalého užívání předloží stavebník vyhovující laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby (nádrž na pitnou vodu) v rozsahu kráceného rozboru, jak je stanoveno v příloze č. 5 k vyhlášce MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Odběr vzorku pitné vody a jeho laboratorní kontrola bude zajištěna u držitele osvědčení o akreditaci, osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo u držitele autorizace (s uvedením přesného místa odběru).

Zajistí stavebník před uvedením stavby do provozu.

CETIN – Česká telekomunikační infrastruktura, č.j.: 517926/18 ze dne 23.1.2018

VYJÁDRĚNÍ – „Ve vyznačeném zájmovém území se nachází síť elektronických komunikací spol. Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (SEK) nebo její ochranné pásmo.“ – Dodavatel stavby musí dodržet podmínky uvedené ve vyjádření.

EON – Vyjádření o existenci zařízení distribuční soustavy (elektrická síť) ve vlastnictví E.ON Distribuce, a.s. a podmínkách práce v jeho okolí. D8610-16214951 ze dne 3.11.2017

V zájmovém území stavby se nachází podzemní vedení NN.

Při provádění zemních nebo jiných prací, které mohou ohrozit předmětné distribuční a sdělovací zařízení jste povinni dle zákona č.309/2006 Sb., a nařízení vlády č.591/2006 Sb., učinit veškerá opatření, aby nedošlo ke škodám na rozvodném zařízení, na majetku nebo na zdraví osob elektrickým proudem, zejména tím, že bude zajištěno:

1. Objednání přesného vytýčení distribuční sítě (trasy kabelu) v terénu, a to nejméně 14 dní před zahájením prací v blízkosti podzemního kabelového vedení. V případě, že nebude možné trasu kabelu bezpečně určit pomocí vytyčovacího zařízení, je investor zemních prací povinen provést v nezbytném rozsahu ruční odkrytí kabelu na určených místech podle pokynů zaměstnanců ECTR pro jednoznačné stanovení jeho polohy. **Vytýčení kabelů VN, NN zajistí Roman Bugár, tel.: 54514-369, e-mail: roman.bugar@eon.cz**
2. Výkopové práce v blízkosti nadzemního vedením provádět tak, aby nedošlo k narušení stability podpěrných bodů a uzemňovací soustavy, nebo nebyl jinak ohrožen provoz el.zařízení a bezpečnosti osob. Dále požadujeme dodržovat platná ustanovení norem ČSN EN 50 110-1 a PNE: 33 3302, zvláště pal minimální vzdálenosti od vedení:

Vybrané vzdálenosti/provedení vodičů	Holé vodiče	Izolované vodiče
Nad budovami		
Nad neschůdnými částmi (sklon > 15°), vzdorující ohni	0,5 m	0,3 m
Nad schůdnými částmi (sklon ≤ 15°), vzdorující ohni	4 m	3 m
Na budovách		
K budovám a jejich částem nebo vybavením	0,2 m	0,1 m
Kolem zedních oken		
Před oknem (pouze stávající vedení)	2 m	1 m
Nad oknem	0,2 m	0,2 m
Vedle okna	0,5 m	0,5 m
Pod oknem	1 m	1 m
Kolem střešních oken		
Před oknem	3 m	2 m
Nad oknem	0,5 m	0,5 m
Vedle okna	0,5 m	0,5 m
Pod oknem	1 m	1 m

3. Při provádění stavebních prací nesmí dojít k poškození el.zařízení.
4. V důsledku stavebních prací nesmí dojít k znepřístupnění el.zařízení.
5. Ohlášení jakéhokoli poškození distribučního a sdělovacího zařízení v provozování ECD na telefonní číslo 800 22 55 77.

Kontakty správců zařízení:

VN + NN Regionální správa, Jiří Bachan, tel.: 58232 3877, e-mail: jiri.bachan@eon.cz

Podmínky budou dodrženy dodavatelem stavby.

EON - Souhlas se stavbou a činností v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy (elektrická síť) ve vlastnictví E.ON Distribuce, a.s., zn.: J34768-16260016 ze dne 18.7.2018

Souhlas za splnění podmínek:

- 1) V ochranných pásmech (dále jen OP) zařízení distribuční soustavy budou při realizaci uděleného souhlasu dodrženy podmínky dle § 46 odst. 8 zákona č. 459/200 Sb., v platném znění, kde se konstatuje, že v OP těchto zařízení je zakázáno pod písmeny:
 - a) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob
 - b) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.
 - c) Zakreslení trasy nadzemního i podzemního vedení vyskytujícího se v zájmovém území do všech vyhotovení dokumentace a jeho vyznačení dobře viditelným způsobem přímo v terénu. Jedná se zejména o místa křížení či souběhu trasy vedení s trasou pohybu mechanizace, s trasou vedení výkopů a podobně tak, aby pracující na staveništi byli o hranicích pásma trvale informováni.
 - d) Základy stavebních objektů nesmí být blíže jak 0,6 metrů od vytyčené trasy podzemního vedení NN. V případě nutnosti úpravy trasy podzemního vedení požádá investor o přeložku. Na základě samostatné žádosti o přeložku budou určeny její konkrétní podmínky.
 - e) Objednání přesného vytyčení distribuční sítě (trasy kabelu) v terénu a to nejméně 14 dnů před zahájením prací v blízkosti podzemního kabelového vedení. V případě, že nebude možné trasu kabelu bezpečně určit pomocí vytyčovacího zařízení, je investor zemních prací povinen pro jednoznačné stanovení jeho polohy provést na určených místech a v nezbytném rozsahu ruční odkrytí kabelu podle pokynů zaměstnanců E.ON

- Česká republika, s.r.o. (dále jen ECZR). **Vytýčení kabelů VN, NN zajistí** Roman Bugár, tel.: 54514-3691, e-mail: roman.bugar@eon.cz.
- f) Provádění zemních prací v ochranném pásmu kabelu výhradně klasickým ručním nářadím bez použití jakýchkoliv mechanismů s nejvyšší opatrností, nebude-li provozovatelem zařízení stanoveno jinak.
 - g) Vhodné zabezpečení obnaženého kabelu (podložení, vyvěšení,...), aby nedošlo k jeho poškození poruchou nebo nepovolanou osobou a označení výstražnými tabulkami, bude provedeno podle pokynů pracovníka ECZR. Další podmínky pro zabezpečení našeho zařízení si vyhrazujeme při vytýčení nebo po odkrytí.
 - h) Vyřešení způsobu provedení souběhů a křížení výše zmíněné akce s rozvodným zařízením musí odpovídat příslušným ČSN.
 - i) Přizvání zástupce ECZR ke kontrole křížovatek a souběhů před záhozem výkopu. O kontrole bude proveden zápis do montážního nebo stavebního deníku. Při nedodržení této podmínky budou poruchy vzniklé na zařízení odstraňovány na náklady investora stavby.
 - j) Po dokončení musí stavba z pohledu ochrany před provozními a poruchovými vlivy distribuční soustavy odpovídat příslušným normám, zejména PNE 33 3301, PNE 33 3302, PNE 34 1050, ČSN EN 50 341-1, PNE 33 0000-1, ČSN EN 50 522. ČSN EN 61 936-1.
 - k) Po dokončení stavby a činnosti připomínáme, že v OP zařízení je dále zakázáno:
 - a) Zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky
 - b) Provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce
 - c) U nadzemního vedení nechávat růst porosty nad výšku 3 m
 - d) U podzemního vedení vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6t.
 - e) V projektové dokumentaci a při stavbě budou respektovány podmínky uvedené ve vyjádření o existenci zařízení distribuční soustavy ve vlastnictví a provozování ECD a podmínkách práce v jeho blízkosti.
 - m) Veškerá stavební činnost v OP distribučního a sdělovacího zařízení bude před jejím zahájením konzultována s příslušným správcem zařízení, který stanoví bezpečnostní opatření pro práce v OP příslušného rozvodového zařízení dle platné ČSN EN 50 110-1.

Kontakt na správce zařízení VN + NN: Regionální správa, Tomáš Hanák, tel.: 54514-5016, e-mail: tomas.hanak@eon.cz.

Podmínky dodrží vybraný dodavatel stavby.

Řízení letového provozu České republiky; zn.: OES/15296/2017 (souvisí s žádostí č.14746/2017), ze dne 20.12.2017

Podmínka: „V případě použití výškové stavební techniky při stavbě je nutno tuto techniku posoudit zvlášť. Je třeba získat povolení od Úřadu civilního letectví ČR.“ **V případě použití výškové techniky musí dodavatel stavby požádat RLP o posouzení.**

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Byly provedeny tyto průzkumy:

- Geodetické zaměření
- Stavebně-technický průzkum
- Kamerový průzkum kanalizace
- Archivní rešerše – Badatelna NTM v Praze, architekt Josef Fanta, Stavba Mohyla Míru u Slavkova - sv. 13/54/1; 13/54/2; 13/54/3; 13/54/4.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Pomník Mohyla míru, se svými částmi (mohyla, úprava přístupových cest na poz. parc.č. 1054) a pozemek parc.č. 1055, katastrální území Prace, část obce Prace, okres Brno-venkov byl zapsán

podle zákona č. 22/1958 Sb., o kulturních památkách, do státního seznamu nemovitých kulturních památek Jihomoravského kraje pod pořadovým číslem rejstříku 909 dne 22.10.1964. Ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, § 42, odst. 1, je kulturní památkou. Rejstříkové číslo Ústředního seznamu kulturních památek České republiky je 33813/7-909.

Vyhláškou Ministerstva kultury České republiky č. 475/1992 Sb. je prohlášeno území bojiště bitvy u Slavkova za památkovou zónu.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek s objektem muzea leží mimo záplavové území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Projekt nemá negativní vliv na okolní pozemky.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Objekt je napojený na stávající dopravní infrastrukturu a toto napojení zůstane zachováno. Stejně tak zásobování objektu pitnou vodou (nádrž) a likvidace splaškových (žumpa) a dešťových vod na vlastním pozemku není měněno.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavbu lze etapizovat dle možností financování.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Katastrální území	Pozemek číslo	Druh pozemku	Využití		Výměra m ²	Vlastníci / jméno, název
726915 Prace	1057	Zastavěná plocha a nádvoří	Stavba občanského vybavení, stavební objekt	702	1306	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, Veveří, 60200 Brno Hospodaření se svěřeným majetkem: Muzeum Brněnska, Porta coeli 1001, 66202 Předklášteří
	1052/21	Ostatní plocha	Jiná plocha	702	90	
	1052/124	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	702	380	
	1052/25	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	702	444	
	1052/61	Ostatní plocha	Jiná plocha	702	10	
	1052/62	Ostatní plocha	Jiná plocha	702	70	
	1052/63	Ostatní plocha	Jiná plocha	702	81	
	1054	Ostatní plocha	Zeleň	702	17162	
	1058	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	702	1935	
	1053	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	702	1549	
	1052/24	Lesní pozemek	Pozemek určený k plnění funkce lesa	702	529	

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Rekonstrukce návštěvnické infrastruktury bude probíhat v areálu Památníku Mohyla míru ve vzdálenosti do 50m od lesních pozemků p.č. 1052/116, 1052/110, 1052/99, 1052/52, 1052/42, 1052/19, 1048/56, 1048/57, 1048/58, 1048/44, 1048/59, 1048/60, 1048/61, 1048/62, 1048/63, 1048/64, 1048/65, 1048/36, 1048/66, 1048/68, 1048/37, 1052/24, 1052/73, 1052/57, 1052/42, 705/5, 705/2, 708/2 vše v k. ú. Prace

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Změna dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Je zachováno stávající užívání stavby – muzeum historie bitvy u Slavkova.

Jedná se o celkovou modernizaci areálu objektu muzea, sloužící tematické expozici Slavkovského bojiště. Stavbou nedochází ke změně užívání. Týká se úprav povrchů a značení parkoviště, povrchů vnitroareálových komunikací, venkovního osvětlení, přístavby krytého zádveří, přístavby rozšíření provozních prostor muzea ve dvoře, zbudování dvou výhledových platform, rekonstrukci střechy stávajícího objektu s rozšířením stávajícího fotovoltaického systému a zajištění hospodaření s dešťovou vodou.

Stavebními úpravami dojde k zajištění nezbytných úprav, k zvýšení uživatelského komfortu a úspory provozních nákladů, nemění se kapacity stavby.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Netýká se tohoto projektu.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Na projekt byla vydána závazná stanoviska, seznam a podmínky jsou uvedeny na stránkách 2-6 této zprávy.

Podmínky dotčených orgánů budou dodrženy vybraným dodavatelem stavby.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Pomník Mohyla míru, se svými částmi (mohyla, úprava přístupových cest na poz. parc.č. 1054) a pozemek parc.č. 1055, katastrální území Prace, část obce Prace, okres Brno-venkov byl zapsán podle zákona č. 22/1958 Sb., o kulturních památkách, do státního seznamu nemovitých kulturních památek Jihomoravského kraje pod pořadovým číslem rejstříku 909 dne 22.10.1964. Ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, § 42, odst. 1, je kulturní památkou. Rejstříkové číslo Ústředního seznamu kulturních památek České republiky je 33813/7-909.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha: navržena: 286,5 m²

Obestavěný prostor: navrženy: 1156,4 m²

h) základní bilance stavby – potřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Pro areál je nově navržena nádrž na zachycení dešťových vod objektu s využitím dešťové vody pro splachování toalet a zálivku zeleně.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

zahájení stavby: 04/2022

dokončení stavby 08/2023

j) orientační náklady stavby: cca 50 mil. Kč

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Modernizace areálu vychází ze stávajícího prostorového řešení areálu s ústředním objektem Památníku Mohyly míru od architekta Josefa Fanty z roku 1910, za nímž se nachází stávající objekt muzea s expozicí a zázemím pro návštěvníky.

Přístup do areálu je z jižně umístěného parkoviště, pěšími a cykloturisty též z polní cesty tečující řešené území areálu na severu.

Parkoviště bude renovováno s obnovou části povrchů a zřízením odpočinkových míst s výhledem na památník na návrší. V příloze je projekt nové zastávky autobusů a parkoviště. Z parkoviště vede přístupová cesta k objektu muzea a památníku.

Projekt navrhuje doplnění objektu muzea o celoskleněné symetrické zádveří přes celou šíři stávající západní prosklené stěny, které zajistí dostatečný prostor pro vstup skupin návštěvníků.

Dále je objekt doplněn o venkovní výhledové platformy zajišťující propojení návštěvníků muzea s rozlehlým územím historického bojiště.

V rámci revitalizace areálu bude rehabilitováno přístupové schodiště v úpatí kopce – na přístupové pěší cestě v ose mohyly, budou instalovány zábrany z přírodního materiálu zamezující parkování.

Z konzultačního jednání se zástupkyní NPÚ Brno, Ing.arch. Firbasovou, vyplynul požadavek na provedení zpevněné plochy před vstupem do kaple Mohyly míru z kamenné drtě v převládajícím světle béžovém odstínu, ve stejném odstínu budou pak provedeny zpevněné přístupové cesty ze štípané dlažby.

Bude použit na doporučení NPÚ Brno, Ing.arch. Firbasovou béžové barvy z lomu Bratčice (bude vyvzokováno) - před hlavním vchodem do Kaple větší frakce a na boční stupně mohyly jemnější štěrková drť (mlatová úprava), ostatní cesty jsou ponechány v řezané žule stejné béžové barevnosti.



Historická pohlednice, na níž je zřejmé materiálové rozlišení úpravy cest

a. architektonické řešení stavby – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Venkovní prostor pro vstup do objektu muzea

Zádveří/ foyer pro čekající návštěvníky v době nepříznivých povětrnostních podmínek je řešeno **vloženou skleněnou předstěnou**, komplementární k návrhu Mohyly míru architekta Josefa Fanty ze začátku 20. století, plní několik funkcí: vytváří hodnotné zádveří hlavního vstupu do památníku a z čelních pohledů – kdekoli od Mohyly - bude vidět, jak se v této skleněné předstěně Mohyla zrcadí.

Za touto stěnou je vytvořen foyer, v němž se shromažďují čekající návštěvníci, je zde prodej vstupenek. Pro průvodce, vysvětlující okruhy pomocí AV prvků, je připravena na místě bývalé kavárny shromažďovací místnost včetně salonku.

Vstupní hala s prodejem suvenýrů bude rozšířena probouráním střední dělicí stěny a prostor propojen, budou odstraněny stávající dělicí dřevoskleněné příčky, vstup do expozice bude od návštěvnického prostoru oddělen novou celoskleněnou příčkou. V čekacím návštěvnickém prostoru budou osazeny nové obsluhovací pulty prodeje vstupenek, šatny, prodeje suvenýrů a doplňkového zboží a také instalován nový sedací mobiliář včetně skleněných prodejních vitrín. Stávající obvodová prosklená stěna bude zachována a repasována. Mezi nové zádveří a halu budou osazeny automatické posuvné dveře umožňující trvalé otevření v letních měsících.

Vlastní výstavní část je oddělena od foyeru celoskleněnou akustickou stěnou.

Do stávajícího dvora bude zbudována **přístavba o jednom nadzemním a jednom podzemním podlaží** zajišťující nutné rozšíření provozního zázemí muzea. V podzemí bude umístěn depozitář a technologická zařízení vnitřního klimatu. V přízemí přístavby budou pracovny kurátorů přístupné chodbou z haly a také samostatným vstupem z hospodářského dvora. Střecha přístavby bude řešena jako zelená s pochozí lávkou, která je součástí venkovního okruhu přístupného ze stávající expozice vstupem na pochozí zelenou střechu. Tento venkovní okruh bude při modernizaci zprovozněn - na stávajících střechách bude proveden zpevněný povrch z betonové dlažby a okruh bude rozšířen o ocelové lávky a schodiště vedoucí na vyvýšené výhledové platformy, které

jsou novým architektonickým elementem - **pozorovatelný bojišť**, ze kterých je možno vidět bývalá místa střetů bitvy tří císařů.

Na platformách bude probíhat výklad a budou zde umístěny informační grafiky o bojišti.

Tímto se rozšiřuje prohlídka o venkovní okruh a je odůvodněn svah zelené střechy nad výstavním sálem.

Takto rozšířený prostor celoročně navštěvovaného objektu, který má různý návštěvnický provoz během roku a v době historické rekonstrukce bitvy, vyhovuje požadavkům takto rozšířeného programu.

Pohledové skleněné okenní stěny objektu muzea

Obnova skleněné okenní stěny.

Obnova měděné střechy objektu muzea

provést revizi měděné krytiny celé střechy a provést obnovu případných lokálních poruch střechy

Interiérový obslužný prostor v objektu muzea (pokladna, kavárna, salonek) a jejich interiérové vybavení mobiliářem

Nový návrh interiérového vybavení mobiliářem vč. sedacího nábytku

Obnova, doplnění a sjednocení vzduchotechniky do stávajících prostor expozice, kavárny a salonku

Návrh řešení nové vzduchotechniky včetně klimatizace.

Prostor venkovní terasy

Lokální obnova ohradní zdi exteriéru venkovní terasy. Nové přeložení dlažby terasy a zapravení po úpravách vedení sítí a základech.

Zpřístupnění zatravněné pochozí střechy pavilonu muzea (stávající přístavba) pro veřejnost

Provést celkovou revizi pochozí střechy a provést případné lokální odstranění zatékání

Obnova pěší komunikační cesty pro pěší a doplnění osvětlení této komunikace

Rekonstrukce přilehlých pozemků pro odpočinek návštěvníků.

Rekonstrukce – terénních úprav příchozích komunikačních cest k objektu a kolem objektu kaple Mohyla míru; pro pěší, provedení obnovy terénních úprav – zatravnění svahu

Pořízení venkovního mobiliáře do areálu Památníku Mohyla míru (odpadkové koše, lavičky apod.)

Rozšíření provozních prostor s využitím hospodářského dvora a tím rozšíření prostor zázemí pro zaměstnance

Koncepční řešení parkové úpravy v areálu

Zřízení dvou vyhlídkových míst s venkovními dalekohledy:

Novým architektonickým elementem jsou **pozorovatelný bojišť** – platformy, ze kterých je možno vidět bývalá místa střetů bitvy tří císařů. Tím se rozšiřuje prohlídka o venkovní okruh a je odůvodněn svah zelené střechy nad výstavním sálem.

- pohled z areálu na severní stranu v pohledovém směru na kopec Žuráň
- jedno vyhlídkové místo se zpevněnou plochou a s orientační tabulí historického bojiště, jeden dalekohled

- pohled z areálu ve směru na obce Sokolnice
 - jedno vyhlídkové místo se zpevněnou plochou a s orientační tabulí historického bojiště, jeden dalekohled

Vybudování podzemního zásobníku dešťové vody pro provozní prostory

Dešťová voda ze všech střech i pozorovatelů bude svedena do nádrží a využita v toaletách a na závlivku zeleně. Sníží se tím množství dovážené užitkové vody.

Obnova - výměna stávajícího zásobníku - (NEBUDE REALIZOVÁNO - je plánovaná nová přípojka vody v rámci jiného projektu) Nerezový zásobník na pitnou vodu o obsahu cca 12 m³ (v areálu není vlastní zdroj pitné vody).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

viz B.2.2.b

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Navržené stavební úpravy budou provedeny v souladu s požadavky na bezbariérové užívání stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při používání stavby budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Členění na stavební objekty:

SO 01 - Výměna měděné střešní krytiny stávajícího objektu muzea

SO 02 - Rozšíření stávajícího střešního fotovoltaického systému

SO 03 - Přístavba provozního zázemí muzea a stavební úpravy stávajícího objektu muzea

SO 04 - Výkladové plošiny s pochozími přístupovými cestami

SO 05 - Vstupní předsazené zádveří

SO 06 - Nádrže na akumulaci dešťových vod, napojení splachování wc

SO 07 - Výměna nádrže na pitnou vodu - (NEBUDE REALIZOVÁNO - je plánovaná nová přípojka vody v rámci jiného projektu)

SO 08 - Venkovní terasa

SO 09 - Areálové komunikace, terénní úpravy, venkovní orientační osvětlení, venkovní mobiliář

SO 10 – Slaboproudé systémy

SO 01 – Bude provedena kontrola krytiny celé střechy a provedeny případné obnovy. V místech poškozené, nebo chybějící krytiny bude střecha doplněna se stejné skladbě a materiálech, jako stávající. Nad střední částí střechy budou provedeny atikové prvky. Na straně dvorní přístavby bude provedena svislá montovaná atika pro řešení odvodnění střechy. Na střeše budou provedeny zaatikové žlaby vyspádované min. 1,5% k dešťovým svodům. Budou připraveny kotvící prvky pro instalaci fotovoltaických panelů.

Na stanových střeších na křídlech objektů bude provedena výměna krytiny, okapních prvků a oplechování, vše z mědi. Pro přímé osvětlení a větrání stávajících prostor přiléhajících k přístavbě, budou ve střeše instalovány tepelně izolační světlíky s elektrickým otvíráním a odvodem kondenzátu.

Pro provedení střechy budou dodrženy příslušné normy. Bude znovu instalována jímací soustava, zachytávače sněhu a provedeny příslušné revize. Přístup na střechu pro údržbu je zajištěn z pochozích ploch přístaveb.

Výpisu klempířských prvků a jejich rozmístění je na výkrese D.1.1.b)3 PŮDORYS STŘECH

SO 02 - Fotovoltaické panely budou instalovány na střední části střechy stávajícího objektu muzea, pro napojení bude využito stávající kabeláže vedoucí do stávající bateriovny ve stávajícím

suterénu muzea. Dojde k instalaci dalších baterií pro rozšíření kapacity systému. Bude provedeno propojení z bateriovny do nového el. rozvaděče budované přístavby.

SO 03 - Bude odstraněn stávající dvorní přístřešek - ocelová konstrukce cca 0,15 t, polykarbonát krytina 32,2 m². Viz D.1.1.b)02.2_PŮDORYS 1.NP - bourání viz. fotografie stav kovové konstrukce zastřešení.



Stávající. kovová konstrukce zastřešení.

Dvorní přístavba bude řešena z monolitického betonu v suterénu jako stěnový systém, v 1.NP jako sloupový skelet s vyzdívkami, obvodové zdívo bude se zateplením a předsazenou fasádou na roštu. Suterén přístavby bude založen na betonových pasech s hydroizolacemi. Vnitřní příčky budou vyzdívané z pórobetonu tl. 125. Monolitické stropy budou opatřeny SDK podhledy ze sádkokartonu. V kancelářích přisazenými, v chodbě instalačními se skrytým vedením svodů dešťových vod z ploché střechy a atiky střechy stávajícího objektu. Výmalba bude bílá pro maximální prosvětlení interiéru.

Okna budou hliníková s přerušeným profilem a instalovaným trojsklem $U=0,5 \text{ W/mK}$.

Prosvětlovací střešní okna budou taktéž řešena z izolačního trojskla, v úrovni pochozí střechy pak budou světlíky překryty pochozím sklem.

Pochozí plochy na zelených střechách budou tvořeny betovou dlažbou kladenou na šterkový podklad tl. 200mm přes ochranu geotextilií na tuhé tepelně-hydroizolační souvrství střech. Dilatační napojení na stávající objekt muzea bude pomocí zdvojené atikové konstrukce s oplechováním.

Ve stávajícím objektu muzea bude ve vstupní hale vybourán otvor ve střední nosné zdi na celou šířku foyer, střešní konstrukce bude nad tímto otvorem vynášena novými ocelovými nosníky. Budou zazděny některé dveřní a okenní otvory a zbudovány nové. Budou vybourány stávající podlahové krytiny z kamenné a keramické dlažby a provedena jednotná dlažba z velkoformátových keramických prvků. Dlažba stejného formátu a vzhledu a spárořezu jako stávající mramorová dlažba v prostoru muzea, tj. spárořez na nepravidelnou vazbu, pruhy cca 20/30cm široké, délka 30,50,70,90 cm, včetně soklu 10cm, lepená, leštěný povrch, protiskluznost min. R10, impregnace, barevnost krémově bílá, světle teple šedá, nevýrazná kresba, bude vzorkováno. Viz foto stávající mramorová dlažba v prostoru muzea.



Stávající mramorová dlažba v prostoru muzea

Nové příčky budou vyžděné z pórobetonu s vyztuženými stěrkovými omítkami.

Stávající obvodová prosklená stěna vestibulu bude zachována a repasována. Ve stěně budou zprovozněna stávající otevíravá okna (12ks oken, doplnění kování,...) barva světlá slonová kost - bude vzorkováno, provedeny drobné opravy, vytmelení + natření stěny (barva světlá slonová kost - bude vzorkováno). viz. D.1.1.b)02.1 PŮDORYS 1.NP

Skleněná stěna bude doplněna o bílé textilní rolety na el. ovládání Viz. det. D.1.1.b)203 DETAIL SKLENĚNÉHO ZÁDVEŘÍ - ŘEZ, bude vyzorkováno dodavatelem.



Stávající mramorová dlažba v prostoru muzea



Stávající mramorová dlažba v prostoru muzea

Vitríny v návštěvnickém prostoru a kuchyňská linka - nebudou součástí dodávky. Bude z jiného rozpočtu.

Realizovat se budou pouze atypické nábytky spojené s konstrukcí (šatní pult, pokladní pult, lavice)

SO 04 - Výkladové plošiny budou budovány v návaznosti na dokončení přístavby zázemí a výměně střešní krytiny, budou umístěny na vlastní základové a nosné konstrukci. Přístupová schodiště budou ve své spodní patě opřena do stropní konstrukce přístavby zázemí. U druhé plošiny pak bude také pata schodiště vynášena samostatnou ocelovou konstrukcí na vlastních nových základech.

Příchozí cesty budou zbudovány na střechách původní a nové přístavby a budou řešeny formou chodníků z betonových dlaždic na štěrkovém polštáři. Na původní střeše bude v ploše cesty odebráno vegetační souvrství. V průběhu prací na střechách je nutné zamezit vzniku vysokých bodových zatížení vlivem nevhodného skladování stavebních prostředků.

SO 05 - Vstupní zádveří je tvořeno předsazenou konstrukcí před západní prosklené průčelí stávajícího objektu muzea. Zádveří má hlavní vstup ve své střední části dvěma dvoukřídlými dveřmi a dvěma krytými vstupy z jižní a severní strany z přístupových cest k muzeu. Vymežující plochy zádveří jsou řešeny z vrstvených skleněných panelů kladených v rastru nosné konstrukce navazující na nosný 5 metrový modul nosné konstrukce stávající prosklené stěny muzea. Vodorovné zatížení od větru je přenášeno v rovině stropní konstrukce do atikového příhradového prvku. Žulová dlažba – formát 40 x 60 cm, smrkovaná, protiskluznost R11, světle šedá - béžová, bude vzorkováno, spárořez viz. výkres D.1.1.b)2, pokládka viz. skladba D.1.1.b)601. Žulová dlažba formát 40 x 60 cm smrkovaná viz foto.



Žulová dlažba – formát 40x60, smrkovaná

SO 06 - Nádrže na akumulaci dešťových vod, napojení splachování wc

Budou instalovány 2ks plastové typizované prefabrikované nádrže na užitkovou vodu, každá o objemu 10m³. Provede se výkop a osazení dle pokynů výrobce nádrže. U samonosných nádrží na betonový podklad, s obsypem. Bude provedena nová část zemního svodu dešťové kanalizace vyspádovaná k akumulacním nádržím.

SO 07 - Výměna nádrže na pitnou vodu – NEBUDE REALIZOVÁNO - JE NAVRŽENA PŘÍPOJKA VODY A KANALIZACE V RÁMCI JINÉHO PROJEKTU

Bude provedeno vyčerpání, vyčištění, kontrola a diagnostika porušení nádrže. Dle rozsahu porušení bude nádrž buď sanována nebo vyměněna. V případě malého rozsahu poruch bude provedena oprava nádrže navařením záplaty. V případě vyšší četnosti poruch bude dle stavu buď provedena nová povlaková hydroizolace na očištěný podklad stávající nádrže s vhodným adhezním můstkem, v případě výrazného porušení celistvosti podkladu budou odstraněny nesoudržné a zkorodované části, propadliny vyspraveny cementovou, případně asfaltovou hmotou a vsazena nová nerezová nádrž.

SO 08 - Venkovní terasa

U venkovní terasy dojde k lokální renovaci ohradní zdi. Vyspravení prasklin, lokální otlučení omítky + natažení nové + vrchní nátěr.

Stávající zámková dlažba bude rozebrána v celém rozsahu a po provedených úpravách opět položena. V ploše budou provedeny zapuštěné kotevní prvky pro instalaci výhledové plošiny.

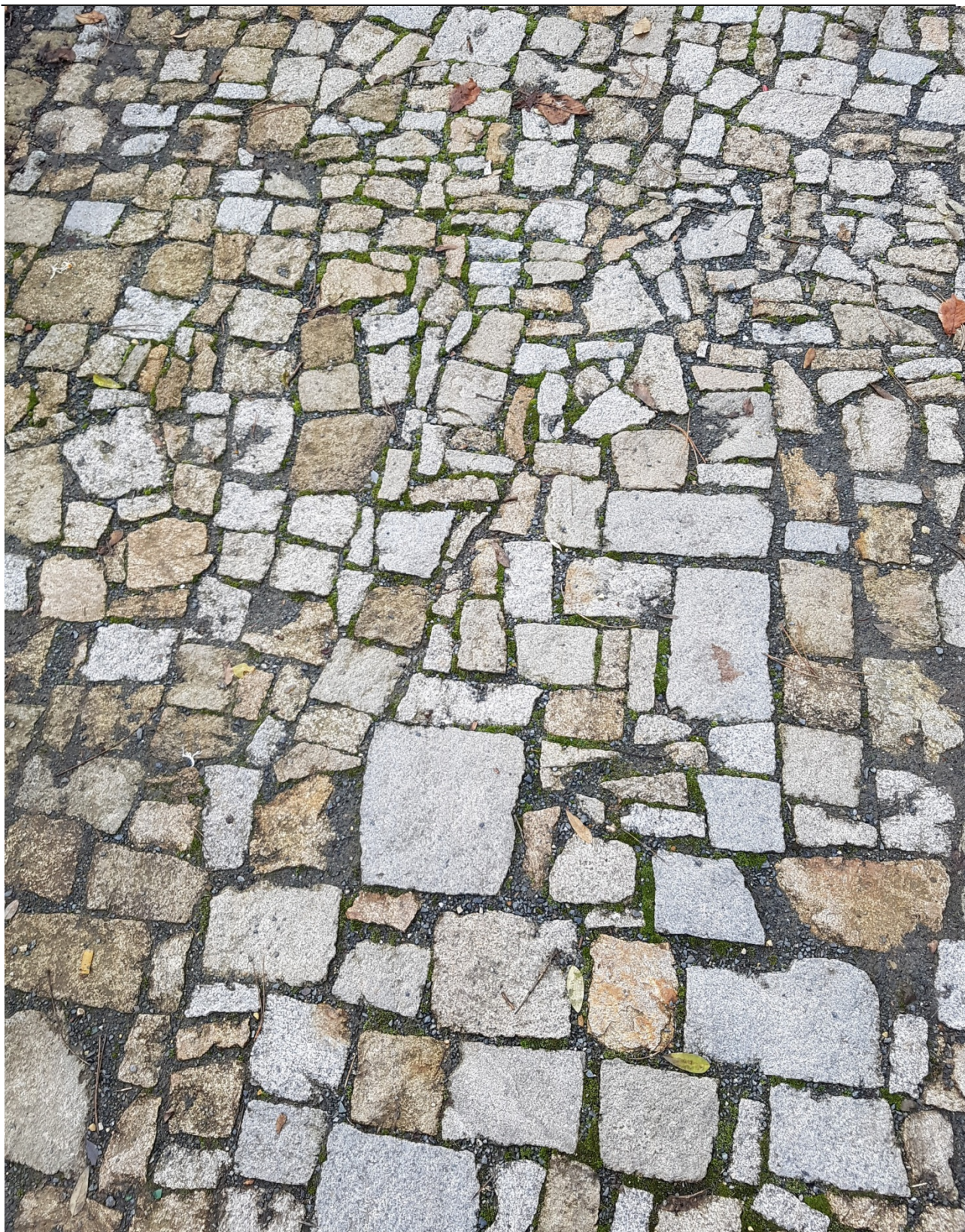
Okolo obvodové stěny bude v ploše obnoven odvodňovací žlab, ke kterému bude plocha terasy vyspádována. Na stěně muzea bude instalováno venkovní nerezové pitko u stěny s výdejem vody do láhve, ovládaní tlačnými ventily. - viz D.1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - SPECIFIKACE, str. 121, nebo ekvivalent



SO 09 - Areálové komunikace, terénní úpravy, venkovní orientační osvětlení, venkovní mobiliář
Budou sejmuty stávající povrchy dotčených komunikací, provedena revize, případně asanace stávajících podkladních vrstev. Do betonového lože budou usazeny ohrubníky a položena dlažba ze štípaného kamene, který bude před pokládkou vzorkován a odsouhlasen architektem. Žulová dlažba tl. 80, štípaná, odseky, ohrubníky štípané, barevnost, středně šedá - béžová, pokládka do štěrkopískového lože viz. D.1.1.b)501. Viz foto Žulová dlažba štípaná odseky. V okolí kaple Mohyly míru bude před zbudováním zpevněných ploch provedena úprava nivelity terénu, zajišťující účinné odvodnění stavby a zpevněných ploch. Podél komunikací budou osazena venkovní tyčová svítidla, instalovány informační areálové tabule a venkovní mobiliář zahrnující lavičky a odpadkové koše.

U parkoviště budou zřízeny dvě zpevněné plochy s posezením s výhledem na Mohylu míru.

Lavičky budou kotveny pod dlažbou ze štípané dlažby do bet. patky.



Žulová dlažba štípaná odseky

Venkovní stůl 22 ks. - nebude součástí dodávky. Bude z jiného rozpočtu.
Informační tabule 10 ks. - nebude součástí dodávky. Bude z jiného rozpočtu.
Stanoviště s dalekohledem 1+3 ks - nebudou součástí dodávky. Bude z jiného rozpočtu.

SO 10 Slaboproudé systémy

- Kamerový systém (CCTV)
- Požární zabezpečení – EPS
- Zabezpečovací signalizace – PZTS

b) konstrukční a materiálové řešení

Podrobně viz část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU JEJÍ ZMĚNY

Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Geologické a hydrogeologické podmínky

Geologické a hydrogeologické podmínky jsou podrobně popsány v GEOTECHNICKÉ PRŮZKUMU SLAVKOV-MOHYLA MÍRU GeoStár Mgr. Vladimír Zbránek, listopad 2006, Brno.

Zemní práce

Před započítáním výkopových prací bude nutno provést kontrolní vytyčení podzemních sítí, dále je nutné provést sejmutí ornice v tl.200-400mm, která musí být uložena do zemníku, ze kterého bude použita na zpětné odhumusování, Zemní práce budou prováděny v I. Třídě těžitelnosti dle ČSN 736133.

Přítomnost podzemní vody bude s největší pravděpodobností minimálně částečně ovlivňovat zakládání, její hladina nebyla zastižena.

Založení objektu suterénu bude podporováno pomocí základových pasů. Založení ocelového sloupy vyhlídkové lávky bude provedeno přes základovou patku skupinou pilot.

Celoskleněná předstěna – zádveří muzea

Strukturální zasklení se subtilními nosníky v každé modulové spáře a s navazujícím příčným nosníkem, který přenáší zatížení větrem do nosného atikového prvku stávající budovy. Skleněná stěna bude uložena na betonový základový pas.

Vstupní hala

s prodejem suvenýrů bude rozšířena probouráním střední dělicí stěny a prostor propojen, budou odstraněny stávající dělicí dřevoskleněné příčky, vstup do expozice bude od návštěvnického prostoru oddělen novou celoskleněnou příčkou. V čekacím návštěvnickém prostoru budou osazeny nové obsluhovací pulty prodeje vstupenek, šatny, prodeje suvenýrů a doplňkového zboží a také instalován nový sedací mobiliář včetně skleněných prodejních vitrín.

Stávající obvodová prosklená stěna bude zachována a repasována. Mezi nové zádveří a halu budou osazeny automatické posuvné dveře umožňující trvalé otevření v letních měsících.

Přístavba – rozšíření do hospodářského dvora

Železobetonová konstrukce, podchycení stávajícího založení v místech napojení na stávající budovu - bude provedeno tryskovou injektáží Ø 80 mm.

Vyhlídkové plošiny

Konstrukce vyhlídkových plošin bude ocelová, žárově zinkovaná montovaná na centrální ocelový pilón kotvený do základové konstrukce.

Ocelový sloup Ø 610 mm bude uložen na plošném základu na pilotové báře.

Konstrukci plošin tvoří ocelový rošt s pochozí skleněnou zdrsňenou podlahou (pískováním).

Zábradlí - bezrámové z lepeného skla, skleněné desky vetknuté do roštu OK. Zábradlí bude kotveného do základacího profilu.

Přístupové schodiště – ocelová konstrukce bočnic, nášlapné schodnice z upraveného ocelového roštu, propouštějící dešťovou vodu.

Konstrukce schodiště bude řešena jako samonosná, kloubově uložená, spodní kloub bude u východního schodiště tvořit žb. stropní deska přístavby, západní schodiště bude podepřeno samostatnou ocelovou konstrukcí předsazenou před konstrukci atiky původní přístavby.

SO 01 – Obnova měděné střešní krytiny stávajícího objektu muzea

Podrobně popsána v Architektonicko-stavebním řešení D.1.1.

SO 02 – Rozšíření stávajícího střešního fotovoltaického systému

Podrobně popsána v Architektonicko-stavebním řešení D.1.1.

SO 03 – Přístavba provozního zázemí muzea a stavební úpravy stávajícího objektu muzea

Dvorní přístavba bude řešena z monolitického betonu v suterénu jako stěnový systém, v 1.NP jako sloupový skelet s vyzdívkami, obvodové zdivo bude se zateplením a předsazenou fasádou na roštu. Suterén přístavby bude založen na železobetonové desce tl. 300mm s hydroizolací. Spára ve stěně v místě přerušené hydroizolace bude opatřena Xypexem.

Prostor 1PP je podporován dvojicí ocelových sloupů v místě otvoru pro schodiště. Sloupy jsou profilu svařenec 2xU160. V prostoru 2NP je stropní deska podporována dvojicí příčných stěn tl. 200mm, dvojicí podélných železobetonových sloupů 1200/200mm a dvěma venkovními sloupy svařenec 2xU160 v prostoru garáže a 4 vnitřními sloupy svařencem 2xU160 a 3 obvodovými sloupy svařencem 2xU160 na ose 1. Sloupy v prostoru garáže podporují skrytý průvlak 250/500. Stropní deska nad 1PP a nad 1NP je tloušťky 250mm.

Vnitřní příčky budou vyzdívané z pórobetonu tl. 125. Monolitické stropy budou opatřeny SDK podhledy ze sádkartonu. V kancelářích přisazenými, v chodbě instalačními se skrytým vedením svodů dešťových vod z ploché střechy a atiky střechy stávajícího objektu.

Výmalba bude bílá pro maximální prosvětlení interiéru.

Okna budou hliníková s přerušeným profilem a instalovaným trojsklem $U=0,5 \text{ W/mK}$.

Prosvětlovací střešní okna budou taktéž řešena z izolačního trojskla, v úrovni pochozí střechy pak budou světlíky překryty pochozím sklem.

Pochozí plochy na zelených střeších budou tvořeny betonovou dlažbou kladenou na štěrkový podklad tl. 200mm přes ochranu geotextilií na tuhé tepelně-hydroizolační souvrství střeš.

Dilatační napojení na stávající objekt muzea bude pomocí zdvojené atikové konstrukce s oplechováním.

Ve stávajícím objektu muzea bude ve vstupní hale vybourán otvor ve střední nosné zdi na celou šíři foyer, střešní konstrukce bude nad tímto otvorem vynášena novými ocelovými nosníky. Ocelový nosník je proveden ze svařence 3xIPE 240. Nosník je podporován dvojicí stojek z profilu 2xU180. Sloup je přikotven chemicky vlepenou kotvou do zdiva ostění a uložen na roznášecí základový betonový práh.

Budou zazděny některé dveřní a okenní otvory a zbudovány nové. Budou vybourány stávající podlahové krytiny z kamenné a keramické dlažby a provedena jednotná dlažba z velkoformátových keramických prvků. Nové příčky budou vyzděné z pórobetonu s vyztuženými štěrkovými omítkami.

SO 04 – Výkladové plošiny s pochozími přístupovými cestami

Výkladové plošiny budou budovány v návaznosti na dokončení přístavby zázemí a výměně střešní krytiny, budou umístěny na vlastní základové a nosné konstrukci. Přístupová schodiště budou ve své spodní patě opřena do stropní konstrukce přístavby zázemí. U druhé plošiny pak bude také patá schodiště vynášena samostatnou ocelovou konstrukcí na vlastních nových základech.

Příchozí cesty budou zbudovány na střeších původní a nové přístavby a budou řešeny formou chodníků z betonových dlaždic na štěrkovém polštáři. Na původní střeše bude v ploše cesty odebráno vegetační souvrství. V průběhu prací na střeších je nutné zamezit vzniku vysokých bodových zatížení vlivem nevhodného skladování stavebních prostředků.

Výkladové plošiny – východní a západní:

Konstrukce vyhlídkových plošin bude ocelová, žárově zinkovaná montovaná na centrální šikmý ocelový sloup kotvený do základové konstrukce. Ocel konstrukční S 235. Plošiny jsou navrženy na nahodilé užité zatížení C5 dle ČSN EN 1991-1-1, tzn. na charakteristické zatížení 5,0 KN/m². Nahodilé zatížení sněhem pro II. sněhovou oblast je uvažováno hodnotou $S_k = 1,0$ KN/m² dle ČSN EN 1991-1-3, změna Z1. Zatížení větrem je uvažováno dle ČSN EN 1991-1-4 hodnotou rychlosti větru 25,0 m/s pro II. větrnou oblast, kategorii terénu II, výška do 10 m.

Šikmý ocelový sloup Ø 610x30 mm je v patě řešen jako vetknutý do plošného základu na pilotové báře.

Konstrukci plošin tvoří ocelový rošt s pochozí skleněnou zdrsňenou podlahou (pískováním).

Sklo podlahy je navrženo jako bezpečnostní lepené v tl. 3x 8mm, uložené na pryžový podklad na vyrovnávací dřevěné (dubové) latě 30/40 mm. Alternativně je možné nahradit latě nerez plechem tl. 8/40 mm, šroubovaným k horní přírubě příčníků. Nosným prvkem skel podlahy jsou příčníky – profil IPE80 po osově vzdálenosti 300 mm, šroubované k horním přírubám ocelových nosníků plošiny.

Příčné a vnitřní podélné nosníky ocelového roštu plošiny jsou navrženy z profilu IPE400, v místě kotvení vrcholu sloupu je vnitřní příčník zesílen na dva vzájemně svařené profily IPE400. Profil sloupu Ø 610x30 mm dobíhá až k horním přírubám nosníků plošiny, případný montážní spoj bude řešen na trubce pod spodní úroveň plošiny. Krajní podélné profily plošiny budou provedeny ze svařenců UPE400 a svislého průběžného plechu P12-400, přivařeného tupými průběžnými svary ke spodní a horní přírubě. V místech příčníků plošiny budou přivařeny na obvodové profily kotevní plechy pro sloupky zábradlí – max. osová vzdál. 1,5m.

Zábradlí - řešení shodné pro plošinu a přístupová schodiště. Max. vzdálenost sloupků je 1,5m, u sloupků musí být vždy příčný nosník konstrukce. Sloupky zábradlí jsou navrženy jako dvojice válcovaných profilů L 100x65x12 mm s mezerou 15mm pro kotevní plech.

Madlo ve výšce min. 1,0m nad pochozí plochou je navrženo z průběžné trubky Ø 63,5x4 mm.

Zábradelní výplň je navržena z bezpečnostního lepeného tepelně tvrzeného skla, uloženého do obvodového rámu – svislé prvky tvoří sloupky zábradlí, vodorovné spodní a horní válcované profily L65/65/8 přivařené ke svislým profilům L100/65/12. Sloupky a madlo zábradlí je navrženo na vodorovné síly od užitého zatížení pro kategorii C5, tzn. 5,0 KN/bm

- charakteristické zatížení.

Přístupové schodiště – ocelová konstrukce schodnic je navržena shodně jako krajní podélné profily plošiny - budou provedeny ze svařenců UPE400 a svislého průběžného plechu P12-400, přivařeného tupými průběžnými svary ke spodní a horní přírubě. V místech sloupků zábradlí budou schodnice mezi sebou propojeny příčníkem – válcovaný profil IPE270 po max. vzdál. 1,5m. Nástupnice jsou navrženy ze žárově zinkovaného ocelového pororoštu, propouštějícího dešťovou vodu.

Konstrukce schodiště je řešena jako samonosná, horním koncem kloubově uložená na konstrukci plošiny. Podpory mezipodest a nástupních konců schodišťových ramen jsou tvořeny vetknutými ocelovými svislými trubkami Ø 355x16 mm, vetknutými i do podpor.

Konstrukce schodišťových ramen má v místech podpor (trubka Ø 355x16 mm) příčníky ze svařence 2x IPE270. Spodní podporu bude u východního schodiště tvořit žb. stropní deska přístavby, západní schodiště bude podepřeno samostatnou základovou konstrukcí předsazenou před konstrukci původní přístavby.

SO 05 – Vstupní předsazené zádveři

Vstupní zádveři je tvořeno předsazenou konstrukcí před západní prosklené průčelí stávajícího objektu muzea. Zádveři má hlavní vstup ve své střední části dvěma dvoukřídlými dveřmi a dvěma krytými vstupy z jižní a severní strany z přístupových cest k muzeu.

Vymezující plochy zádveři jsou řešeny z vrstvených skleněných panelů kladených v rastru nosné konstrukce navazující na nosný 5 metrový modul nosné konstrukce stávající prosklené stěny muzea.

Před stávajícími sloupky v rastru 5 m budou osazeny nové svislé podpory (HEA 160) pod střešním průvlakem (HEA 260). Vodorovné zatížení od větru je přenášeno v rovině stropní konstrukce

předsazeného zádveří do střešního průvzlaku (HEA 260), který musí mít zajištěno podepření do stávajících konstrukcí v místech nových sloupů na účinky reakcí od tlaku a sání Větru. Jedná se o vodorovné síly $\pm 42,0$ KN v místech horních konců nových sloupů (HEA160), tzn po cca 5,0 m . Pod novými sloupy budou provedeny nové základové konstrukce . Střešní vodorovné nosníky po $a =$ cca 1,25m jsou navrženy ze 2 profilů UPE 160 s mezerou 10 mm, kotvenými ke střešnímu průvzlaku (HEA 260) a druhým koncem k lemujícímu příčnému nosníku zasklení (UPE 200), uloženému bočně na svislých nosnících celoskleněné předstěny (IPE 160). Prosklená střecha je navržena jako veřejnosti nepřístupná, nahodilé užité zatížení pro potřeby údržby je uvažováno pro třídu H hodnotou 0,75 KN/m².

Nahodilé zatížení sněhem pro II. sněhovou oblast je uvažováno hodnotou $S_k = 1,0$ KN/m² dle ČSN EN 1991-1-3, změna Z1. Zatížení větrem je uvažováno dle ČSN EN 1991-1-4 hodnotou rychlosti větru 25,0 m/s pro II. větrnou oblast, kategorii terénu II, výška do 10 m .

Celoskleněná předstěna – zádveří muzea

Strukturální zasklení se subtilními nosníky- IPE 160 doplněnými nerezovým profilem "T" v každé modulové spáře $a = 1,25$ m a s navazujícím příčným nosníkem (UPE 200) v úrovni střešní konstrukce, který zajišťuje polohu svislých sloupků celoskleněné předstěny.

Střešní vodorovné nosníky (2x UPE 160 s mezerou 10mm) budou na tento vodorovný nosník uloženy kloubově. Skleněné tabule budou v patě uloženy na pryžový podklad podložený válcovaným nosníkem min. L 60/60/8, kotveným ke svislým sloupkům celoskleněné Předstěny. Po výšce budou strukturálně zalepeny silikonovým tmelem k nerez profilu "T", na horním konci sloupků celoskleněné předstěny budou skla zajištěna olemováním kotveným k vodorovnému příčníku - nosníku min. L 60/60/8, kotvenému ke svislým sloupkům předstěny (IPE 160).

SO 06 - Nádrže na akumulaci dešťových vod, napojení splachování WC

Podrobně popsána v Architektonicko-stavebním řešení D.1.1.

SO 07 - Výměna nádrže na pitnou vodu (NEBUDE REALIZOVÁNO - je plánovaná nová přípojka vody v rámci jiného projektu)

Podrobně popsána v Architektonicko-stavebním řešení D.1.1.

SO 08 - Venkovní terasa

Podrobně popsána v Architektonicko-stavebním řešení D.1.1.

SO 09 - Areálové komunikace, terénní úpravy, venkovní orientační osvětlení, venkovní mobiliář

Podrobně popsána v Architektonicko-stavebním řešení D.1.1.

DILATAČNÍ CELKY:

Daný objekt je navržen bez dilatací.

ZTUŽUJÍCÍ SYSTÉMY:

Objekt SO 03 je ztužen vodorovnou stropní žb deskou nad úrovní 1PP a 1NP.

Objekt SO 04 - výkladové plošiny (východní a západní) s přístupovými schodišti jsou ztuženy příčnými a podélnými válcovanými profily IPE400 a UPE400+P12-400, kotvenými do hlavního svislého ztužujícího prvku – šikmého sloupu – trubka Ø 610x30 mm, který je v patě řešen jako vetknutý do plošného základu na pilotové bärce. Konstrukce schodiště je řešena jako samonosná, horním koncem kloubově uložená na konstrukci plošiny. Podpory mezipodest a nástupních konců schodišťových ramen jsou tvořeny vetknutými ocelovými svislými trubkami Ø 355x16 mm, vetknutými i do podpor. Kloubovým propojením podest a výstupních konců schodnic přístupových schodišť je zajištěno vzájemné ztužení obou konstrukcí, které je nutné zejména při nerovnoměrně rozloženém nahodilém užitém zatížení na podestách – vzájemné spolupůsobení zajišťuje relativně příznivé deformace konstrukcí.

Objekt SO 05 - vstupní předsazené zádveří – podélné ztužení svislých subtilních nosníků celoskleněné předstěny (IPE 160) je zajištěno osazením lemující příčného nosníku zasklení (UPE 200), uloženému bočně na svislých nosnících celoskleněné předstěny (IPE 160). – spoj je navržen jako vetknutí. Podélné zajištění tuhosti nových sloupů (HEA 160), umístěných jako předsazené v

místech stávajících sloupů původního objektu (modulově cca 5,0m) je zajištěno kotvením vodorovného střešního průvlaku (HEA 260), pod kterým jsou horní konce sloupů osazeny, do stávajících zděných objektů v koncích předsazeného zádveří. Příčné zavětrování, zejména na vodorovné zatížení od větru, které je přenášeno v rovině stropní konstrukce předsazeného zádveří do střešního průvlaku (HEA 260), který musí mít zajištěno podepření do stávajících konstrukcí v místech nových sloupů na účinky reakcí od tlaku a sání větru. Jedná se o vodorovné síly $\pm 42,0$ KN v místech horních konců nových sloupů (HEA160), tzn po cca 5,0 m. Podrobnosti budou řešeny v rámci prováděcí dokumentace.

NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Hlavní konstrukční prvky objektu SO 03 – Přístavba provozního zázemí muzea

Vertikální konstrukce

Sloupy:

Ocelové sloupy v 1PP a 1NP jsou provedeny ze svařence 2xU160. Betonové sloupy v 1NP jsou rozměru 1200/200mm.

Stěny:

Podélné nosné betonové stěny jsou provedeny v tl. 200mm

Základová deska:

Základové železobetonová deska je provedena v tl.: 300mm v případě že bude zastižena podzemní voda budou základová konstrukce (deska a stěny) provedeny z vodostavebního betonu.

Průvlak, věnec:

Průvlak je proveden v prostoru parkovacího stání v rozsahu mezi dvěma ocelovými sloupy.

Stropní deska nad 1NP je bez věnců. V prostoru styku se stávajícím objektem je provedena atika.

Horizontální konstrukce

Stropní desky:

Stropní deska 1NP a 1PP je tloušťky 250mm.

Základová deska:

Základová deska je tloušťky 300mm.

Schodiště

Je řešeno jako monolitické železobetonové s nadbetonovanými železobetonovými stupni. Tloušťka železobetonové desky je 150mm. Schodiště je vetknuto do stropní desky nad 1PP a ocelovými trny přikotveno do základové desky. Styčná spára je opatřena Xypexem s návazností na hydroizolační souvrství.

Hlavní konstrukční prvky objektu SO 04 – Výkladové plošiny s pochozími přístupovými cestami

Konstrukci plošin tvoří ocelový rošt s pochozí skleněnou zdrsňenou podlahou

(pískováním). Sklo podlahy je navrženo jako bezpečnostní lepené v tl. 3x 8mm, uložené na pryžový podklad na vyrovnávací dřevěné (dubové) latě 30/40 mm. Alternativně je možné nahradit latě nerez plechem tl. 8/60 mm, šroubovaným k horní přírubě příčníků. Nosným prvkem skel podlahy jsou příčnický – profil IPE80 po osově vzdálenosti 300 mm, šroubované k horním přírubám ocelových nosníků plošiny.

Příčné a vnitřní podélné nosníky ocelového roštu plošiny jsou navrženy z profilu IPE400, v místě kotvení vrcholu sloupu je vnitřní příčník zesílen na dva vzájemně svařené profily IPE400. Profil sloupu Ø 610x30 mm dobíhá až k horním přírubám nosníků plošiny, případný montážní spoj bude řešen na trubce pod spodní úrovní plošiny. Krajní podélné profily plošiny budou provedeny ze svařenců UPE400 a svislého průběžného plechu P12-400, přivařeného tupými průběžnými svary ke spodní a horní přírubě. V místech příčnicků plošiny budou přivařeny na obvodové profily kotevní plechy pro sloupky zábradlí – max. osová vzdál.

1,5m u sloupků musí být vždy příčný nosník konstrukce.

Zábradlí má řešení shodné pro plošinu a přístupová schodiště. Sloupky zábradlí jsou navrženy jako dvojice válcovaných profilů L 100x65x12 mm s mezerou 15mm pro kotevní plech. Madlo ve výšce min. 1,0m nad pochozí plochou je navrženo z průběžné trubky Ø 63,5x4 mm.

Zábradelní výplň je navržena z bezpečnostního lepeného tepelně tvrzeného skla, uloženého do obvodového rámu – svislé prvky tvoří sloupky zábradlí, vodorovné spodní a horní válcované profily L65/65/8 přivařené ke svislým profilům L100/65/12.

Přístupové schodiště – ocelová konstrukce schodnic je navržena shodně jako krajní podélné profily plošiny - budou provedeny ze svařenců UPE400 a svislého průběžného plechu P12- 400, přivařené tupými průběžnými svary ke spodní a horní přírubě. V místech sloupků zábradlí budou schodnice mezi sebou propojeny příčnicí – válcovaný profil IPE270 po max. vzdál. 1,5m. Nástupnice jsou navrženy ze žárově zinkovaného ocelového pororoštu, propouštějícího dešťovou vodu.

Konstrukce schodiště je řešena jako samonosná, horním koncem kloubově uložená na konstrukci plošiny. Podpory mezipodest a nástupních konců schodišťových ramen jsou tvořeny vetknutými ocelovými svislými trubkami Ø 355x16 mm, vetknutými i do podpor. Spodní podporu bude u východního schodiště tvořit žb. stropní deska přístavby, západní schodiště bude podepřeno samostatnou základovou konstrukcí předsaženou před konstrukci původní přístavby.

Základy – Hlavní sloup je podporován roznášecí patkou rozměru 4,4/4,0/1,2m podporovanou 6 velkopřůměrovými pilotami dn 800mm délky 10m s doplněním s předepnutými trvalými kotvami délky 12m.

c) mechanická odolnost a stabilita

Dvorní přístavba bude řešena z monolitického betonu v suterénu jako stěnový systém, v 1.NP jako sloupový skelet s vyzdívkami, obvodové zdivo bude se zateplením a předsaženou fasádou na roštu. Suterén přístavby bude založen na betonových pasech s hydroizolacemi. Vnitřní příčky budou vyzdívané z pórobetonu tl. 125. Monolitické stropy budou opatřeny SDK podhledy ze sádkokartonu. V kancelářích přisazenými, v chodbě instalačními se skrytým vedením svodů dešťových vod z ploché střechy a atiky střechy stávajícího objektu. Výmalba bude bílá pro maximální prosvětlení interiéru.

Okna budou hliníková s přerušeným profilem a instalovaným trojsklem $U=0,5 \text{ W/mK}$.

Prosvětlovací střešní okna budou taktéž řešena z izolačního trojskla, v úrovni pochozí střechy pak budou světlíky překryty pochozím sklem.

Pochozí plochy na zelených střechách budou tvořeny betonovou dlažbou kladenou na šterkový podklad tl. 200mm přes ochranu geotextilií na tuhé tepelně-hydroizolační souvrství střech.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Nově budovaná přístavba vyžaduje napojení na stávající technická zařízení. Zejména stávající zdroj tepla, jehož výkonová rezerva umožňuje rozšíření topného systému. Technická zařízení zajišťující klima v budovaném depozitáři jsou umístěna v podzemním podlaží.

b) výčet technických a technologických zařízení

b)1. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Podrobně viz část D.1.4.2 VZDUCHOTECHNIKA, VĚTRÁNÍ

1. Úvodem

Úkolem projektu je navrhnout větrání prostorů, které nejsou větratelné přirozeně a prostorů s vývinem vlhkosti, a tepla, případně škodlivin. Nuceně větrané jsou prostory bez možnosti přirozeného větrání – bez oken nebo s malým podílem otevíracích oken. Prostory přednáškového sálu a expozic budou větrány nuceně pomocí VZT zařízení s filtrací a tepelnou úpravou vzduchu dle platných vyhlášek. V prostoru muzea je provedeno přichlazení vzduchu pro omezení tepelné

zátěže v letním období.

Výpočtové hodnoty - zima $t_e = -12^\circ\text{C}$, léto $t_e = 30^\circ\text{C}$, $i = 57 \text{ kJ/kg}$, vnitřní-zima $t_i = 14-20^\circ\text{C}$, léto $t_i = \text{N/A}$, **hlukové parametry** – 45 – 50 dB(A) v expozici, pro přednáškový sál pak 35dB(A)

2. Popis stávajícího stavu

Objekt muzea je vybaven třemi VZT jednotkami

Přednáškový sál – Hřebec přívodní jednotka nedovybavená přímým chladícím okruhem. Doplněno o podstropní SPLIT.

Expozice cirkulační jednotka SPLIT

Prostor pro čekající návštěvníky stávající jednotka Janka. Doplněno o podstropní SPLIT.

Pro přednáškový sál je osazena přívodně odvodní jednotka s cirkulací vzduchu ve složení – 2 x klapka, 1xfiltr, 2x ventilátor, 1xohříváč vzduchu. Sání a výfuk vzduchu je pomocí PŽ do venkovního prostředí, a rozvod je proveden do stěny sálu s distribucí dýzami.

Pro prostor Expozice cirkulační jednotka SPLIT (R22) s venkovní a vnitřní jednotkou.

Pro prostor pro čekající návštěvníky je osazena přívodně odvodní sestava ve složení každé jednotky – 2 x klapka, 2 x ventilátor, 1 x filtr, 1 x ohříváč. Zařízení jsou kompletována automatickou regulací.

2b. Tepelné zisky

Výpočet tepelné zátěže pro letní období nebyl vzhledem k využití prostor a hmotné konstrukci detailně proveden podle ČSN 730548 včetně změn a doplňků v závislosti na požadované maximální teplotě prostoru pro řešené prostory stavby.

Výpočet tepelných zisků byl určen pro letní období zkráceně podle orientačních hodnot pro letní období v závislosti na požadované maximální teplotě prostoru $t_{i,max.}=25^\circ\text{C}$ pro prostory stavby s uvažovaným přichlazením pro určení příkonu klimajednotek.

3. VZT zařízení

Stávající systém větrání provozu bude demontován a odstraněn dle dohody s investorem – konkrétní postup bude řešen během výstavby.

3.1. VZT zařízení - Větrání přednáškového sálu

Prostor je řešen podle vyhl.602/2006 Sb. Větrání přednáškového sálu je řešeno s provozem rovnotlakým až mírně přetlakovým s odvodem přebytku vzduchu přes zázemí prostor. Zařízení slouží pro ventilaci s úkolem dodržení mikroklimatických parametrů prostor. Kapacita prostor je dle dohody s investorem uvažována do max. 60 osob se zakázaným kouřením s dávkou vzduchu na osobu 30 m³/h-nekouřící. Uvažovaná intenzita větrání prostoru $I = \text{cca } 4/\text{h}$. Ventilací množství je cca 1800 m³/h. Zařízení nehradí tepelnou ztrátu prostupem prostoru hradí tepelný zisk. Stávající zařízení bude dobrojeno chladícím okruhem. Výparník bude osazen do komory jednotky a venkovní jednotka bude osazena na zadní stěnu objektu za WC.

Doplněná venkovní jednotka bude propojena do klimatizační jednotky kam bude osazen i výparník. Hřebec stávající přívodní jednotka nedovybavená přímým chladícím okruhem pouze přípravou v jednotce a Cu rozvody na střechu přístavby. Při zpracování projektu v roce 2017 bylo zadavatelem přislíbeno dovybavení jednotky chlazením. V projektu VZT, ve kterém bylo navrženo doplnění výparníku a provedení Cu rozvodů pro připojení venkovní jednotky a doplnění venkovní jednotky byl navržen funkční systém s chlazením. V mezidobí však byl zadavatelem bez koordinace s projektem IROP 2018 v roce 2019 až 2020 doplněn podstropní SPLIT - TOSHIBA RAV-SP1104AT8-E1 a TOSHIBA RAV – RM1101CTP-E – jednotky musí být odborně demontovány z důvodu následného použití. Z důvodu kolize dvou systémů pro jeden větraný prostor bylo při aktualizaci projektu navrženo použití venkovní jednotky TOSHIBA RAV-SP1104AT8-E1, vnitřní jednotka nebude použita. Do VZT jednotky bude osazen výparník včetně příslušenství a regulace. Stávající jednotka Hřebec viz následující 3 fotografie.





Energetické údaje :

Vnější kondenzační jednotka pro stávající jednotku Qch 17kW, 6,2kW/10,30/50A, 400V

Bude provedena demontáž TOSHIBA RAV-SP1104AT8-E1 a TOSHIBA RAV-RM1101CTP-E, venkovní jednotka bude použita k zařízení č. 4.2.

3.3. VZT zařízení – Prostoru pro návštěvníky

Prostor je řešen podle vyhl.602/2006 Sb. Větrání prostoru pro návštěvníky je řešeno s provozem rovnotlakým až mírně přetlakovým s odvodem přebytku vzduchu přes zázemí prostor. Zařízení slouží pro ventilaci s úkolem dodržení mikroklimatických parametrů prostor.

Jednotka bude nahrazovat stávající dožilou VZT umístěnou v krovu nad danými prostory.

Kapacita prostor je dle dohody s investorem uvažována cca. 80 osob se zakázaným kouřením s dávkou vzduchu na osobu 20m³/h nekouřící. Uvažovaná intenzita větrání prostoru I = cca 4/h. Ventilační množství je cca 1200 - 1600m³/h. Zařízení nehradí tepelnou ztrátu prostupem prostoru. K distribuci upraveného vzduchu do prostoru pro návštěvníky je použito přírodních dýz. Pro odvod vzduchu budou sloužit odvodní výústka ve stěně.

Pro větrání, úpravu vzduchu je z provozního hlediska navržena klimatizační jednotka s rotačním rekuperátorem např. jednotka Duovent Compact RV 1800 T DXr C KL F7/M5 DVAV AV s integrovaným výparníkem a venkovní jednotkou U-71PE1E5A, venkovní kondenzační jednotka Inverter pro expozice, která umožňuje filtrování vzduchu, zpětný zisk tepla s vysokou účinností 75% včetně by-passu rekuperace tepla a chladu, dopravu vzduchu pomocí energeticky úsporných ventilátorů, uzav.klapka, filtrace F7, směšovací komora, tepelný výměník, výměník tepelný ZZT + by-pass ventilátor regulovatelný s EC, ohřívač teplovodní s regulací, odvod – filtr F7, výměník tepelný ZZT + by-pass, ventilátor regulovatelný s EC, směš.klapka/cirkulační komora, uzav.klapka. Dodávka tepla bude řízena přes regulační uzel s regul.ventilem, armaturami a oběh.čerpádlem. Průtok vzduchu bude pro jednotku cca 1200 – 1600 m³/h v průtok byl určen vzhledem k objemu větraného prostoru. Jednotka bude umístěna v krovu nad 1.NP Jednotka je určena pro větrání, filtraci, tepelnou úpravu vzduchu prostoru pro návštěvníky.

Rozvod vzduchu bude proveden pomocí textilního potrubí z černé tkaniny s vyústkami

integrovanými v tkanině. Na rozvodu přívodu čerstvého vzduchu a odtahu znehodnoceného vzduchu prostředí bude provedena důkladná tepelná izolace potrubního rozvodu.

U-71PE1E5A, venkovní kondenzační jednotka Inverter $Q_{ch} = 7,1 \text{ kW}$, $Q_{chmax} = 8,0 \text{ kW}$, $Q_t = 8,0 \text{ kW}$, 230V/50Hz, $N = 1,8 \text{ kW}$, $I = 8,4 \text{ A}$,

Prostor pro čekající návštěvníky obsluhovala a dodnes by mohla zajišťovat výměnu vzduchu původní jednotka Janka, kterou je nutné demontovat. Uživatelem však byl bez konzultace a koordinace s projektem IROP 2018 v roce 2020 doplněn podstropní SPLIT - TOSHIBA RAV-SP1104ATP-E a TOSHIBA RAV – RM1101CTP-E – jednotky musí být odborně demontovány z důvodu následného použití. Z důvodu zadavatelem požadovaných úspor nákladů bylo při aktualizaci projektu navrženo prověření alternativního použití venkovní jednotky TOSHIBA RAV-SP1104ATP-E, jako záměnu za U-71PE1E5A. Do VZT jednotky Duovent Compact RV 1800 T DXr C KL F7/M5 DVAV AV klimatizační jednotka s rotačním rekuperátorem např. jednotka Duovent Compact RV 1800 T DXr C KL F7/M5 DVAV AV s integrovaným výparníkem a venkovní jednotkou U-71PE1E5A, venkovní kondenzační jednotka Inverter pro prostor pro čekající návštěvníky, která umožňuje filtrování vzduchu, zpětný zisk tepla s vysokou účinností 75% včetně by-passu rekuperace tepla a chladu, dopravu vzduchu pomocí energeticky úsporných ventilátorů, uzav. klapka, filtrace F7, směšovací komora, tepelný výměník, výměník tepelný ZZT + by-pass ventilátor regulovatelný s EC, ohřívač teplovodní s regulací, odvod – filtr F7, výměník tepelný ZZT + by-pass, ventilátor regulovatelný s EC, směš. klapka/cirkulační komora, uzav. klapka. Dodávka tepla bude řízena přes regulační uzel s regul. ventilem, armaturami a oběh. čerpadlem. V případě, že toto nebude možné provést investor nepotřebné díly split systému odprodá.

Energetické údaje:

Předběžné orientační energetické údaje:

Teplo – tepelná energie $Q_t = 8,4 \text{ kW}$, 60-70°

Elektrická energie - kompresor $P_e = 1,8 \text{ kW}$, 400V

Průtok /externí tlak – přívod/odvod $M = 1300\text{-}1500 \text{ m}^3/\text{h}$, $P = 300/300 \text{ Pa}$, $P_e = 0.71 + 0.71 \text{ kW}$, 400V, EC

3.4.1 Vzduchové clony Venesse

Prostor záďevní chodby bude při poklesu teplot občasně temperován dvěma vzduchovými clonami Multivac Venesse Comfort.

Clony budou provozovány na nižší než nominální výkon $2000 \text{ m}^3/\text{hod}$ s topným výkonem elektro 10 kW (nominální výkon jednotky Multivac Venesse Comfort 24 kW).

Energetické údaje:

Předběžné orientační energetické údaje:

Elektrická energie - $P_e = 10 \text{ kW}$, 400V

Dvěřní clony jsou ve výkazu výměr řádek 41, pol.29 " Vzduchová clona, elektrický ohřev 10 kW , výška $2,5 \text{ m}$, VCV-B-25E-1-N, nerez". viz výkres D.1.4.2.b)1 PŮDORYS 1.NP

3.4.2 Jednotka mezistropní s napojením na anemostaty

Ve vstupním prostoru před pokladnou bude provedena výměna stávající - nevyhovující vnitřní mezistropní jednotky (chladiivo R22) 4.2 za jednotku novou mezistropní RAS – M 24U2DVG-E, která bude dochlazovat či dotápět prostor.

Volba této výměny je provedena tak, aby bylo možné využít venkovní jednotku RAV-SP1104ATP-E, kterou investor v roce 2020 nechal instalovat. Na jednotku budou napojeny dva anemostaty 4.4 ohebnou hadicí. Jednotku bude možné regulovat stávající regulací dle provozních potřeb.

Původně byla expozice vybavena cirkulační mezistropní jednotkou SPLIT - FUJITSU AOY-30ABHL.

Dle poslední revizní zprávy (11/2020) byl výsledek kontroly bez závad, zařízení mezistropní jednotky FUJITSU AOY-30ABHL je provozuschopné.

Problém je ale náplň chladiiva R22. Nově vyrobené chladiivo R22 - od 1.1.2010 a recyklované

chlادivo R22 - od 1.1.2015, není možné při opravě použít.

Do této pozice bude umístěna nová vnitřní mezistropní klimatizační jednotka RAS-M24U2DVG-E – zař. 4.2 pol. 30, která je dle zástupce dodavatele kompatibilní s přemístěnou stávající jednotky RAV-SP1104ATP-E – zař. 4.3, pol. 31

3.5. Větrání expozice

Prostor provozu bude řešen v souladu s platnými předpisy, především vyhláškou 6/2003Sb. v návaznosti na požadavky investora. V prostoru expozice je úkolem zajistit větrání, chlazení a přibližnou úroveň vlhkosti a parametrů mikroklimatu pro dané prostory a také zajistit přívod čerstvého vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu v prostoru stálé expozice s projekcí - bude se jednat o prostor s nižší náročností na dodržení mikroklimatu. Pro návrh ventilačního množství prostoru bylo uvažováno s objemem místnosti dle projektové dokumentace stavební části a pro následující předběžné teploty – teplota vzduchu $t_{i \text{ min./max}} = 17\text{-}24^{\circ}\text{C}$, Pro prostory bude prováděno větrání rovnotlaké pro zajištění dávky čerstvého vzduchu na osobu a odvod škodlivin. V prostoru bude průtok probíhat v limitech 1300 – 1500 m³/h, intenzita výměny $I = \text{cca } 5/\text{h}$. Větrání zajistí přívod čerstvého vzduchu a teplot v požadovaných mezích větrání bude rovnotlaké a bude hradit i část tepelné ztráty prostupem. Zařízení bude vybaveno zimním provozem s recirkulací vzduchu či s vysokým podílem čerstvého vzduchu při expozici a letním provozem s až 100% čerstvého vzduchu v návaznosti na obsazenost prostoru.

Pro větrání, úpravu vzduchu je z provozního hlediska navržena klimatizační jednotka s rotačním rekuperátorem např. jednotka Duovent Compact RV 1800 T DXr C KL F7/M5 DVAV AV, pro expozice, která umožňuje filtrování vzduchu, zpětný zisk tepla s velmi vysokou účinností s účinností cca 75% včetně by-passu rekuperace tepla a chladu, dopravu vzduchu pomocí energeticky úsporných ventilátorů, úpravu parametrů vzduchu pomocí integrovaného výparníku a venkovní jednotky RAV – SP11AT-E, venkovní kondenzační jednotka Inverter, atd.– uzavírací klapka, filtrace F7, směšovací komora, tepelný výměník, výměník tepelný ZZT + by-pass, výparník a externí kondenzátor/ kompresor, ventilátor regulovatelný s EC, ohříváč teplovodní s regulací, odvod – filtr F7, směšovací klapka/cirkulační komora, uzavírací klapka. Dodávka tepla bude řízena přes regulační uzel s regulačním ventilem, armaturami a oběhovým čerpadlem (dodávka MaR a UT). Průtok vzduchu bude pro jednotku 1300 - 1800 m³/h v průtok byl určen vzhledem k objemu větraného prostoru. Pro odvod vnitřního tepelného zatížení při venkovních teplotách vysokých je integrován výparník externího kompresorového chlazení možností nastavení konstantní teploty přiváděného vzduchu. Při návrhových parametrech venkovního a vnitřního prostředí v létě jím lze dosáhnout teploty přiváděného vzduchu až 19°C. Jednotka bude umístěna na podlaze v strojovně -1.PP Jednotka je určena pro větrání, filtraci, tepelnou úpravu vzduchu prostoru výstavní expozice. Rozvod vzduchu bude proveden pomocí potrubí čtyřhranného pozinkového sk.I těsné, kruhového Spiro těsné s tvarovkami a pomocí kusů flexibilních hadic zvukoizolačních např.Sonoflex s tvarovkami Spiro pro snížení hlukových hladin. V okolí VZT zařízení budou osazeny zvukoizolační hadice (např.Sonoflex, ...) v délce 1.2 – 1.5 bm a tlumiče hluku do VZT potrubí např.IAA, MAA, EDV či GH, Greif pro útlum hluku pod požadované limity - bude prokázáno při měření VZT. Na rozvodu upraveného vzduchu v ochlazovaném prostoru a na přívodu čerstvého vzduchu a odtahu znehodnoceného vzduchu prostředí bude provedena důkladná tepelná izolace potrubního rozvodu.

Bude provedeno přemístění a instalace stávající venkovní jednotky RAV – SP11AT-E.

Chladicí výkon [KW]:	10,0
Chladicí výkon (rozsah) [kW]:	2,6 - 12,0
Topný výkon (jmenovitý) [kW]:	11,2
Topný výkon (rozsah) [kW]:	2,4 - 13,0

Energetická třída, chlazení:	A+
Energetická třída, topení:	A
Vzduchový výkon (max.) [m ³ /h / l/s]:	6060 / 1683 (max.)
Hladina akustického tlaku [dB(A)]:	49/50
Hladina akustického výkonu [dB(A)]:	66/67
Rozměry [mm]:	1340x900x320
Hmotnost [kg]:	93

Zař. 5 Pol.10 - Jednotka Duovent Compact RV 1800 T DXr C KL F7/M5 DVAV AV klimatizační jednotka s rotačním rekuperátorem např. jednotka Duovent Compact RV 1800 T DXr C KL F7/M5 DVAV AV s integrovaným výparníkem a venkovní jednotkou U-71PE1E5A – zař. 5 Pol.36, venkovní kondenzační jednotka Inverter pro expozice, která umožňuje filtrování vzduchu, zpětný zisk tepla s vysokou účinností 75 % včetně by-passu rekuperace tepla a chladu, dopravu vzduchu pomocí energeticky úsporných ventilátorů, uzav. klapka, filtrace F7, směšovací komora, tepelný výměník, výměník tepelný ZZT + by-pass ventilátor regulovatelný s EC, ohřívač teplovodní s regulací, odvod – filtr F7, výměník tepelný ZZT + by-pass, ventilátor regulovatelný s EC, směš. klapka/cirkulační komora, uzav. klapka. Dodávka tepla bude řízena přes regulační uzel s regul. ventilem, armaturami a oběh. čerpadlem.

Energetické údaje:

Předběžné orientační energetické údaje:

Teplo – tepelná energie $Q_t = 8,4 \text{ kW}$, 60-70°

Elektrická energie - kompresor $P_e = 5 \text{ kW}$, 400V

Průtok /externí tlak – přívod/odvod $M=1300-1500 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=300/300 \text{ Pa}$, $P_e = 0.71+0.71 \text{ kW}$, 400V, EC

3.6. Přirozené větrání zádveřní chodby

Pro odvětrání vstupního zádveří budou v proskleném zasklení stropu zádveří instalovány tři otvory o rozměru 1200x600mm. Otevírání otvorů bude automaticky řízeno teplotou + 28°C v podstropní vrstvě chodby zádveří.

4. Protipožární opatření

Veškeré VZT potrubí o průřezu vyšším jak 400cm² bude v přechodu požárně dělícími konstrukcemi opatřeno protipožárními klapkami např. PKM, Mandík v provedení ručním a teplotním, s koncovým spínačem se signalizací a s napojením na systém EPS a MaR-magnety (stoupačky a rozvody do 400cm² je doporučeno osadit PP manžetami, objímkami nebo ucpávkami v úrovni požárních dělících konstrukcí) nebo budou rozvody v celé délce vedení v jiném požárním úseku opatřeny protipožární izolací – obalení minerální vatou s požárním atestem, požárním SDK či obdobným opatřením. Taktéž případné závěsy potrubí musí být opatřeny protipožárním opatřením s požadovanou odolností. Pro zařízení umístěné v jiném PÚ musí být provedena pomocná protipožární stavební konstrukce a k zařízení musí být zajištěn přístup protipožárními dvířky pro servis. Teplotní odolnost uzávěrů potrubí a požárních izolací potrubí bude respektovat dobu požární odolnosti dle požadavků zprávy PO/PBŘ. Na rozhraní protipožárních úseků budou pro přirozené větrání osazeny stěnové mřížky protipožární Promaseal, Promat Praha altern. Renson R46x, Inproma s propojením na větratelný prostor. Materiálové a teplotní odolnosti zařízení a elementů musí splňovat požadavky částí PO/PBŘ.

Požární úseky, rozdělení objektu a požadavky na dodávku VZT z hlediska požár. ochrany – viz

zpráva PO (PBR). VZT provozní je uvažována při požáru mimo provoz – bude odstaveno odpojením elektrického obvodu. Otvory pro sání a výfuk VZT zařízení musí respektovat požadavky ČSN 73 0872, jinak musí být instalováno automatické čidlo pro vypnutí zařízení při vniku kouře do potrubí např. VDK10, Jesy. Provedení požárních cest a dalších požárních prvků musí respektovat ČSN 73 08 02 a návazných.

5. Požadavky na ostatní profese :

ZTI :

Odvod kondenzátu od jednotky VZT se zpětným využitím tepla – n*DN 30-odvod do kanalizace (případně i s výhřevem), odvod kondenzátu od chladících zařízení vzduchu, odvod kondenzátu do kanalizace z potrubních dílů s nátrubkem, odvod vody od vypouštěcích ventilů do kanalizace – přes kuličk.sifonky nebo zápchové uzavírky, přívod upravené vody ke zvlhčovačům, více viz v textu

Stavební část :

Prostupy stavebními konstrukcemi pro VZT rozvody – otvory větší o min.30-40mm na každou stranu, prostupy pomocnými konstrukcemi, zhotovení dostatečných kanálů(v podlaze,..) a prostor pro vedení VZT potrubí (v před stěnách, kanálech,..), úchytné body pro rozvody a zařízení VZT (jednotky, ..), nosnost min.100kg, pomocné konstrukce pro osazení jednotek, dostatečný odstup od stavebních konstrukcí a rozvodů TZB pro servis jednotky, obalení potrubí v místě prostupu izolačním materiálem (např.Itaver, Fibrex,..), dostatečná únosnost podlahy pod zařízeními VZT a prvky systému VZT, pružné uložení zařízení na nosnou konstrukci, úprava otvorů po instalaci VZT rozvodů, koordinace vedení rozvodu vzhledem k ostatním instalacím a požadavkům orgánů památkové ochrany, umožnění přístupu k zařízení VZT pro servis – dodržení požadované vzdálenosti od stavebních konstrukcí + servisní přístupy (zejména v prostoru před jednotkou nebo pod jednotkou a v jejím okolí – dle požadavku dodavatele zařízení), oplechování nebo jiná úprava prostupů do venkovního prostředí zamezující zatékání vody, respektování provedení viditelných prvků vzhledem k požadavkům orgánů památkové ochrany, součinnost demontáže rozvodů VZT, finální úpravy povrchů po instalaci VZT zařízení, konstrukce pro jednotku VZT, umožnění přístupu ke všem zařízením, klapkám a ovládacím zařízením (např.v podhledech či zakrytých konstrukcích), případné dokončovací nátěry potrubí VZT, zajištění přístupové cesty pro elementy a zařízení VZT, SDK a interiér.opláštění, zednické a stavební přípomoce, zajištění úchytných bodů pro osazení zařízení VZT, zajištění přístupových cest pro dopravu zařízení VZT - zejména jednotky VZT, koordinace rozvodů TZB, řešení interiér.vzhledu elementů, staveb.průzkum, protipožární opláštění, zajištění přístupu k zakrytým ovládacím elementům, interiérová opláštění, více v textu.....

Vytápění, chlazení :

- Rozvody tepla/chladu nesmí bránit přístupu k hlavním VZT zařízením – ventilátory, filtry, regulační klapky a servomotory, napojit na topnou vodu požadovaná zařízení VZT v požadované kapacitě
- tepl. médium přívodu max. teplota 60-70°C přivedené k teplovod. ohřívačům napojení na regul. uzly VZT(viz ÚT), zkraty před regul. uzly VZT jednotek pro ventilaci, přivedení požadovaného topného výkonu pro napájení teplem k jednotlivým zařízením
- chemicky upravená topná voda – pH=7-9, tvrdost max 1 mval/l. chlorid max 30 mg/l fosforečnany 15 mg/l,
- rozvody musí respektovat dispozice VZT zařízení a potrubí,
- Zajištění temperace technických prostor dle koordinace

Elektro a MaR :

Samostatný okruh MaR je zahrnut do VZTa pro hospodárny provoz jak v letním tak v zimním období – MaR nadřazený nad regulaci VZT zařízení – většina požadavků na MaR uvedeny v jednotlivých odstavcích, propojení kabeláží dle schématu MaR a požadavků výrobce VZT zařízení, umístění ovladačů po koordinaci s investorem

VZT zařízení připojit na el.proud (rozvod 3*400/230V, 50Hz), ovládání VZT řešit v součinnosti požadavku VZT, propojení ovládacích elementů a ovládacích členů, osvětlení technické místností, prokabelování regulátorů, napojení požadovaných ventilátorů na záložní zdroj – strojovna UPS,

osvětl. místnost, výhřev kondenzát.vedení....

Tepelné izolace, nátěry:

V prostoru ochlazovaném při vedení upraveného vzduchu, při vedení chladného vzduchu ve vytápěném prostoru a teplého vzduchu v chlad.prostoru a vedení topného a chladicího vzduchu v celé délce budou tepelně izolovány veškeré finální potrubní rozvody – tepelně izolační hadice nebo obalení potrubí minerální vatou min.tl.2.5-4cm s povrchovou úpravou Al-fol, v případě požadavku s protipožárním atestem, při viditelném vedení nebo v esteticky či technicky náročnějších prostorech pak izolací s oplechováním a v prostorech se zvýšenou vlhkostí pak nenasákavou (difúzně odolnou) tepelnou izolací potrubí, taktéž nenasákavá tepel.izolace bude při podlahových vedeních, v akusticky náročnějších prostorech bude izolace potrubí akustická a bude provedeno pružné uložení systému VZT a budou přerušeny akustické mosty.

Viditelné elementy budou opatřeny komfortní povrchovou úpravou dle vzorníku RAL komaxitováním nebo kvalitativně ekvivalentní povrchovou úpravou (eloxování, apod...), v méně náročných prostorech alespoň nátěrem – odstíny a povrchová úprava bude řešena s architektem v rámci autor. architekt. dozoru, rozvody viditelné budou opatřeny ochranným nátěrem dle vzorníku RAL na očištěný povrch, nátěry či povrch. úpravy budou provedeny dle ČSN, více v textu

Bezpečnost práce:

Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné provozní předpisy a pokyny pro montáž. Na dveřích prostor či na VZT zařízení musí být označeny zákazy (manipulace, vstupu nepovolaným). Zařízení musí montovat a zprovozňovat odborná firma, jejíž pracovníci jsou seznámeni a proškoleni pro montáž daných zařízení.

6. Závěrem

V projektu jsou splněny zásadní požadavky hygienických předpisů, vyhlášek a norem. Přívodní i odvodní zařízení budou dodány s filtračními vložkami dle stupně požadované filtrace. Při montáži VZT zařízení a provozu je třeba je dodržovat předpisy o bezpečnosti práce. Pohyblivé části zřízení musí být zakryty a nesmí být za provozu snímány. Vzduchotechnická zařízení budou v případě potřeby opatřena tlumiči hluku, aby akustický výkon ve vzduchovodech nepřesáhl zákonně stanovené limity podle příslušných vyhlášky č.148/2006 a 272/2011 Sb. vč. návazných. Je třeba dbát pokynů výrobců pro montáž zařízení a elementů, vč. osazení komponent, které musí být se zařízení dodány pro bezchybnou funkci. Jednotlivé potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pružnými tlumícími vložkami pro zamezení šíření hluku, taktéž pružné a anti vibrační bude uchycení zařízení ke konstrukcím a budou eliminovány akust. mosty. Na regulačních klapkách budou provedena nastavení provozních stavů a před zahájením provozu bude provedeno měření průtokových a hlukových parametrů, v případě mírného překračování akust. hodnot bude provedeno dotlumení rozvodu zvukopohlt. materiálem. Umístění fixačních a podpůrných elementů (závěsy, konzoly,..) určí na stavbě šéfmontér montáž. čtyř VZT. Montáž musí provádět odborná organizace pro daný druh činnosti.

Provoz a údržba – musí provádět kvalifikovaní pracovníci podrobně seznámení s obsluhou a provozními stavy zařízení, údržba musí být prováděna plánovitě a systematicky, zařízení nesmí být při údržbě v provozu. Při údržbě zařízení je třeba dodržovat a respektovat kmenové předpisy, udržovat pohyblivé mechanismy (čištění, mazání..), provádět kontrolu a údržbu elementů VZT zařízení, provádět kontrolu filtrů a výměníků, provádět periodicky kontrolu chemického složení topného média. Finální umístění prostupů a průrazů s umístěním zařízení a elementů bude upřesněno po odkrytí konstrukcí a podle požadavků orgánů památkové ochrany!!!! Navržená zařízení minimálně zatěžují svým provozem životní prostředí a navržené výrobky neznamenaají nebezpečí pro osoby pobývající v objektu.

b)2. VYTÁPĚNÍ

Předmětem řešení je vytápění přístavby budovy muzea Památníku Mohyly míru. Stávající systém vytápění je teplovodní s LTO kotlem.

1.NP bude vytápěno teplovodními radiátory. 1.PP bude vytápěno instalovaným elektrickým podlahovým vytápěním.

Součinitel prostupu tepla:

stěna obvodová $u = 0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

střecha $u = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

prosklené plochy vč. rámu $u = 1,50 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Tepelná ztráta navrhované dostavby 12 kW

Vytápění 1.NP

Přízemí přístavby bude vytápěno teplovodními deskovými radiátory barvy bílé s integrovaným termostatickým ventilem. V přízemí přístavby jsou umístěny pracovní kurátorů a ostrahy objektu.

Zdroj tepla

Zdrojem tepla je stávající kotel FERRO MAT na LTO umístěný v přízemí budovy původního objektu do dvora. Stávající kotel má dostatečnou rezervu výkonu pro napojení nové spotřeby 12kW pro vytápění přístavby v 1NP. Kotel připravuje topnou vodu o teplotním spádu 65/45 °C.

Potrubí v kotelně bude provedeno z měděných trubek. Potrubí je izolováno proti ztrátám tepla a tloušťka izolace pro jednotlivé světlosti potrubí. Na stávající výstup z kotle bude připojena nová větev pro vytápění přístavby.

Rozšíření systému vytápění využívá veškeré stávající bezpečnostní a řídicí systémy.

Topný systém

Po výstupu ze zdroje bude topná voda dopravována do Cu páteřního vedení vedeného v podlaze. Potrubí bude izolováno proti ztrátám tepla a tloušťka izolace pro jednotlivé světlosti potrubí bude harmonizovaná s vyhláškou 193/2007 sb. Potrubí pod izolací bude opatřeno základním nátěrem. Základním a konečným olejovým nátěrem budou opatřeny armatury, závěsy a pomocné konstrukce. Soustavy budou jištěny podle ČSN 06 0830 pojistnými ventily na výstupu z výměníků před uzavíracími armaturami. Nejvyšší místa systému budou osazeny odvzdušňovacími ventily a naopak nejnižší vypouštěcími kohouty.

V místnostech budou osazeny deskové nástěnné tělesa s integrovaným termostatickým ventilem osazené termostatickou hlavicí. Připojení těles bude provedeno pomocí rohového šroubení typu H.

Vytápění 1.PP

Suterén přístavby bude vytápěn elektrickým stěnovým vytápěním. V suterénu jsou umístěny depozitář muzea s badatelnou a strojovna VZT a vodárny.

Do skladby stěn budou instalovány el. topné rohože. Napájení topných rohoží bude z el. zisků fotovoltaických panelů instalovaných na střechě muzea a akumulované v akumulátorech umístěných v suterénu původního muzea.

b)3. VODA A KANALIZACE

Podrobně viz část D.1.4.1

Projektová dokumentace řeší úpravy dešťové a splaškové kanalizace, a rozvody užitkové vody pro splachování, která je vyvolána přístavbou ke stávající budově technického a provozního zázemí personálu a návštěvníků Památníku Mohyly míru a stavebními úpravami stávající budovy. Pro areál je nově navržena nádrž na zachycení dešťových vod objektu s využitím dešťové vody pro splachování toalet a zálivku zeleně, protože zdrojem vody je v současné době pitná voda dovážená v cisternách. Rozvody pitné vody zůstávají beze změny, nově je navržen rozvod vody pro splachování a její čerpání z nové nádrže dešťových vod.

Areál není napojen na veřejné sítě vodovodu a kanalizace.

Splašková kanalizace je z objektu provozní budovy a hygienického zázemí pro návštěvníky svedena do stávající bezodtokové jímky (žumpy) objemu 20m³.

Dešťové vody ze střech jsou převážně napojeny na vnější dešťové svody vedené do vsakovací jímky v severovýchodní části pozemku. Ostatní plochy jsou odvodněny na terén. Pro stávající dešťovou kanalizaci byl proveden průzkum kamerou a některé části nebyly identifikovány.

Rozvod vody je napojen na zásobní nádrž pitné vody umístěné ve východní části pozemku

V příloze je studie nového napojení přípojkou vody a kanalizace. Nový napojovací bod splaškové kanalizace je stávající vedení kanalizace na dvoře památníku. Vedení přípojky vody a splaškové kanalizace bude směrem od Práce, před památníkem. Voda projde novým protlakem souběžně s užitkovou vodou do suterénu památníku, kde se napojí na stávající rozvody vody. Splašková kanalizace projde terasou do stávající šachty na dvoře. Dešťová kanalizace a využívání užitkové vody se nebude vybudováním přípojek měnit. Stávající nádrž na pitnou vodu nebude vybudováním přípojek vody a kanalizace využívána.

Kanalizace

Bilance odtoku

Splaškových vod: beze změny

Dešťových vod:

Stávající objekt:

střechy- plech $A_1 = 28,4 + 99 + 413 + 98 = 638,4 \text{ m}^2$ $A_1 \text{ red} = 638,4 \times 0,9 = 574,56 \text{ m}^2$

terasa - dlažba $A_2 = 286,4$ $A_2 \text{ red} = 286,4 \times 0,8 = 229,12 \text{ m}^2$

Přístavba:

střecha - zelená $A_3 = 140 \text{ m}^2$ $A_3 \text{ red} = 140 \times 0,4 = 56,0 \text{ m}^2$

střecha-čelo $A_4 = 127,4 \text{ m}^2$ $A_4 \text{ red} = 127,4 \times 1 = 127,4 \text{ m}^2$

plošiny -sklo $A_5 = 41 \text{ m}^2$ $A_5 \text{ red} = 41 \times 1 = 41,0 \text{ m}^2$

Celkem Ared = 1028,08 m²

Návrhový(max) odtok :

$Q_m = A_{red} \times 300 \text{ l/s,ha} = 1028,08 \times 0,03 = 30,84 \text{ l/s}$

Průtok při kapacitním plnění D200 potrubí KG 2000-PP $Q = 36 \text{ l/s}$ spád 1,2%

Roční úhrn srážek (Jihomoravský kraj)

$Q_d = 1028,08 \text{ m}^2 \times 543 \text{ l/m}^2 = 558\,247,44 \text{ l/rok} = 1529,44 \text{ l/den}$

Zásoba na 14 dní $V = 1529,44 \times 14 = 21\,412,23 \text{ l}$

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace v 1.NP zůstává skoro beze změny až na malé úpravy. Změna se týká převážně 1.PP, kde je nutné provést nové napojení stávajících odpadů na vnější svody splaškové kanalizace, protože přístavba provozní budovy naruší původní připojení. Nově bude provedena část zavěšených svodů pod hygienickým zázemím pro návštěvníky, která bude nově napojena jedním svodem do stávající šachty splaškové kanalizace. Napojení zařizovacích předmětů provozní budovy bude vedeno po stropem podsklepené části objektu a dále v nepodsklepené části pod podlahou 1.NP, vně budovy, kde bude hlavní svod napojen do nově vysazené odbočky na svodu splaškové kanalizace. Na zavěšený svod této části budovy bude pod stropem 1.PP napojen výtlač z jímky umístěné v přístavbě objektu, do které je svedeno odvodnění nových VZT jednotek a odvodnění podlahy technické místnosti a havarijní přepad z nádrže modulu pro splachování WC, umístěného v 1.PP stávající provozní budovy. V jímce bude osazeno ponorné čerpadlo s plovákem. Výtlač bude veden nejprve pod podlahou a dále pod stropem 1.PP až k napojení na zavěšený svod.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je řešena nově do zásobní nádrže dešťových vod, ze které bude provedeno čerpání dešťové vody pro splachování WC. Přepad z této nádrže v období velkých srážek bude sveden do sousední nádrže, ze které bude voda čerpána pro zálivku zeleně. **Zálivka zeleně včetně výstroje pro její zajištění není součástí této části projektové dokumentace.**

Na vnější svody dešťové kanalizace budou napojeny přes lapače střešních splavenin nové nebo stávající vnější dešťové odpady. Vnější dešťové odpady jsou součástí stavební části projektové dokumentace. Dešťové svody budou vedeny kolem objektu a v části budou využity stávající dešťové svody a revizní šachty. Na trase svodů budou v doporučených vzdálenostech (možnost, kontroly a čištění) osazeny revizní šachty D600. Stávající revizní šachty ze žel. bet skruží, které budou využity, budou upraveny (výměna spár skruží, stupadel a dna). Před nátokem do zásobní nádrže bude osazena šachta D1000 s filtrem. V nádrži bude osazeno plovoucí sání pro samonasávací čerpadlo, které je součástí modulu pro zajištění splachování toalet. Výtlačk bude veden souběžně se svodem dešťové kanalizace do objektu.

Vodovod

Bilance potřeby

Beze změny- nedochází k nárůstu

Potřeba vody pro splachování a zálivku

Denní potřeba:	návštěvníci	300 x 6 l/os	= 1800 l
	zaměstnanci	2 x 20l/os	= 40 l
		Qd	= 1840 l

potřeba na 14 dní = 25 760 l

zálivka 900 m² x 1 l/m² = 900 l

Celková denní potřeba : Q = 2740 l (potřeba na 14 dní = 38 360 l)

Rozvody pitné vody

Vnitřní rozvody pitné vody i její napojení na nádrž pitné vody zůstává beze změny. Nádrž na pitnou vodu bude vyměněna (není součástí této části projektové dokumentace).

Rozvod užitkové vody

Nově je řešen rozvod užitkové vody z zásobní nádrže na dešťovou vodu k napojení splachování WC, pisoárů a výlevky.

Vnější rozvod užitkové vody bude veden ze zásobní nádrže na dešťovou vodu souběžně se svodem dešťové kanalizace a u jihozápadní části objektu bude veden do 1PP, stávající provozní budovy, kde bude nově umístěn modul pro splachování Wilo - RainSystem AF Comfort 305. Součástí modulu je doplňovací nádrž objemu 11 l, které bude napojena na stávající rozvod pitné vody, pro zajištění vody v případě nedostatku srážek. Na výtlačku z čerpadla bude osazen zpětný ventil a uzávěr. uzávěry budou osazeny také na přívodu vody k doplňovací nádrži a na přívodu k čerpadlu. Od modulu bude veden rozvod užitkové vody pod stropem 1.PP k napojení splachování v části objektu hygienického zařízení pro návštěvníky-větev V1 a napojení splachování WC hlavní budovy - větev V2.

Podle vyjádření Krajské hygienické stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, č.j. KHSJM 71772/2017/BO/HOK, ze dne 18.1.2018 je požadováno:

- Před uvedením stavby do trvalého užívání předloží stavebník doklad o tom, že v navrhované stavbě (nádrž na pitnou vodu) byly použity výrobky splňující požadavky § 3 vyhl. č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.
- Před uvedením stavby do trvalého užívání předloží stavebník vyhovující laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby (nádrž na pitnou vodu) v rozsahu kráceného rozboru, jak je stanoveno v příloze č. 5 k vyhlášce MZ

č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Odběr vzorku pitné vody a jeho laboratorní kontrola bude zajištěna u držitele osvědčení o akreditaci, osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo u držitele autorizace (s uvedením přesného místa odběru).

b)4. SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE VČETNĚ BLESKOSVODŮ

Podrobně viz samostatná část D.1.4.4

Předmětem projektu je :

- Přeložka stávajícího propoje NN
- Úprava rozvaděče RH - doplnění
- Osvětlení vnitřní
- Osvětlení venkovní areálové
- Nouzové osvětlení
- Zásuvkové okruhy
- Nová fotovoltaika

SILNOPROUDÉ INSTALACE

Demontáže – bude provedena demontáž v 1NP dotčených prostor rekonstrukcí a stávajícího hromosvodu. Dále dojde k demontáži dvou VO stožárů dle výkresu areálového osvětlení.

Nová elektroinstalace – bude provedena v přístavbě v zadním traktu m.č.1.01-1.06 1NP, -1.01--1.03 1PP a v rekonstruovaných prostorách zejména v m.č.1.13, 1.14. V těchto prostorách bude provedeno nové osvětlení LED svítidly a nové zásuvkové obvody.

Přeložka NN – jedná se o přeložku kabelu CYKY 5Cx35 z rozvaděče RH do stávajícího rozvaděče R1 stávající přístavby, který bude dotčen přístavbou. Kabel bude demontován a nahrazen novým CYKY-J 5x35, uloženým v plastové chrániče DN70 v pískovém loži s krytím 10cm.

Rozvaděč RH

Hlavní jistič v RH bude přezbrojen na 3x160A vč. poplatků z navýšení. Hlavní rozvaděč RH bude doplněn novým jističem 3x125A pro napojení RMS2. V rozvaděči RH bude přeměřen zemní odpor hlavní svorkovnice pospojení HOP. Pokud nebude vyhovovat, bude proveden nový propoj z nové zemní soustavy budované pod přístavbou a základy vyhlídkových věží a venkovního schodiště.

Rozvaděč RMS2

Pro novou přístavbu bude osazen nový rozvaděč s označením RMS2 pro 120 modulů a hlavním jističem 3x100A. Bude z něj napojena nová fotovoltaika s výkonem cca 14,4kW. Dále pak rekonstruované prostory dle výkresové dokumentace. Je na zvážení, zda by se výstroj nevlezla do stávajícího rozvaděče RH, který má v horní části místo pro dvě DIN lišty, nutno ověřit. Vzhledem k odpojení některých vývodů z RH pro rekonstruovanou část by to bylo možné. Na místě nebylo možné tuto možnost ověřit.

Kabely a kabelové trasy

Kabely budou požitý celoplastové s měděnými jádry uložené pod omítkou, v podhledech nebo lištách. Pro vedení kabelů v monolitických stěnách se před betonáží provede zatrubkování, zejména v přední půlkulaté zídce pro malá čtvercová LED svítidla.

Nová fotovoltaika

Objekt bude rozšířen o novou poloostrovní fotovoltaickou elektrárnu, která bude vytápět stěnové rohože v 1PP přístavby. Fotovoltaická elektrárna bude umístěna na střeše stávajícího objektu dle půdorysu. Sklon střechy je cca 15°, což je pro danou lokalitu téměř optimální. Vzhledem k použitému střídači bude osazeno celkem 33 ks panelů, typ Q-PLUS 290Wp, které disponují 290

Wp výkonem. Tyto moduly se vyznačují vysokou životností s minimálním poklesem výkonu. Měnič je zde navržen od výrobce Imeon 9.12, 3-fáze. Z hlediska výkonu je tento měnič optimálně využit. Součástí fotovoltaického systému je dále bateriový systém o celkové kapacitě 14,4 kWh (použitelná 11,52 kWh), technologie LiFePO₄, celkem 6000 cyklů. Systém je vybaven funkcí back - up, což znamená, že při výpadku sítě bude přístavba přepojena na záložní zdroj FVE a budou fungovat vybrané spotřebiče v kapacitě FVE. Další výhodou měničů je nesymetrická distribuce elektřiny do všech třech fází (tj. do každé fáze dává tolik výkonu, kolik je potřeba).

Poznámka: u stávající fotovoltaiky je potřeba vyměnit plastový rozvaděč za plechový.

Umělé osvětlení

Osvětlenost a rovnoměrnost osvětlení jednotlivých prostor vychází z normy ČSN. V nových a rekonstruovaných prostorech budou osazena svítidla s LED zdroji. Ovládání bude vždy za dveřmi u vstupu do místnosti dle výkresu půdorysu.

V areálu bude provedeno nové venkovní osvětlení sloupovými hliníkovými svítidly LED s výškami 900, 3600 a 6000mm viz situace, které bude spouštěno soumrakovým snímačem a digitálními spínacími hodinami umístěnými v RH.

VZT a technologie

Budou napojena tato další technologická zařízení:

- dvě dveřní clony u vchodu budou elektrické vytápěné a budou napojeny z rozvaděče RH. Každá bude mít cca 10kW.mn. jednotky.
- pro pohony světlíků ve střeše nad vchodem 230V/16A, regulace termostatem
- přívod pro venkovní nádrž dešťové vody 230V/16A – čerpadlo závlah
- napojení čerpadla vodárny, 230V/16A
- čerpadlo WC 550W, zásuvka 230V/16A

Hromosvod a uzemnění

Uzemnění – v základech pod novou přístavbou a vyhlídkových věží se provede nový strojený základový zemnič z pásovin FeZn 30/4, který se napojí na stávající zemničí soustavu svárem nebo zdvojenými typovými svorkami. Stávající zemničí soustavu je potřeba přeměřit u svodů a případně doplnit zemničími tyčemi nebo deskami. Zemničí odpor nesmí přesáhnout 5 ohmů (typická hodnota je do 0,2 ohmů vzhledem k místní zemině).

Hromosvod se na celém objektu provede nový, jelikož jeho stav je nevyhovující po deformaci střešního pláště povětrnostními vlivy. Krytina bude vyměněna za novou. Hromosvod se provede jako mřížová soustava z kulatiny 8mm FeZn přisvorkováním k lemu falcované měděné střechy ve vzdálenostech 1m. Vzhledem k novým rozhlednám budovaným na krajích objektů není potřeba provádět na střeše krajních objektů pomocné jímače. Věže rozhleden budou ocelové pozinkované konstrukce, které je potřeba přizemnit na novou zemničí soustavu. Na ocelovce bude proveden praporec „Fajfka“ z kulatiny 10mm FeZn, která se spojí se zemničí soustavou přes zkušební svorku ve spodní části na dvou místech dle výkresu půdorysu. Dodavatel ocelové konstrukce by toto měl zajistit. V případě nouze si zhotovitel místo fajfky navaří šroub na sloup ocelovky M10 pro připojení přes svorku SPb. Na přístavbě se provedou dva nové svody, které se připáskují k dešťovým svodům pomocí okapové svorky ST. Na těchto svodech bude instalována zkušební svorka ve výšce cca 170cm. V místě zkušební svorky se svod vyhne pro snadnou demontáž ZS při pravidelné revizní zkoušce. Veškerá technologie na střeše jako VZT jednotky a odfuky budou nově spojeny s hromosvodem.

b)5. SLABOPROUDÉ INSTALACE

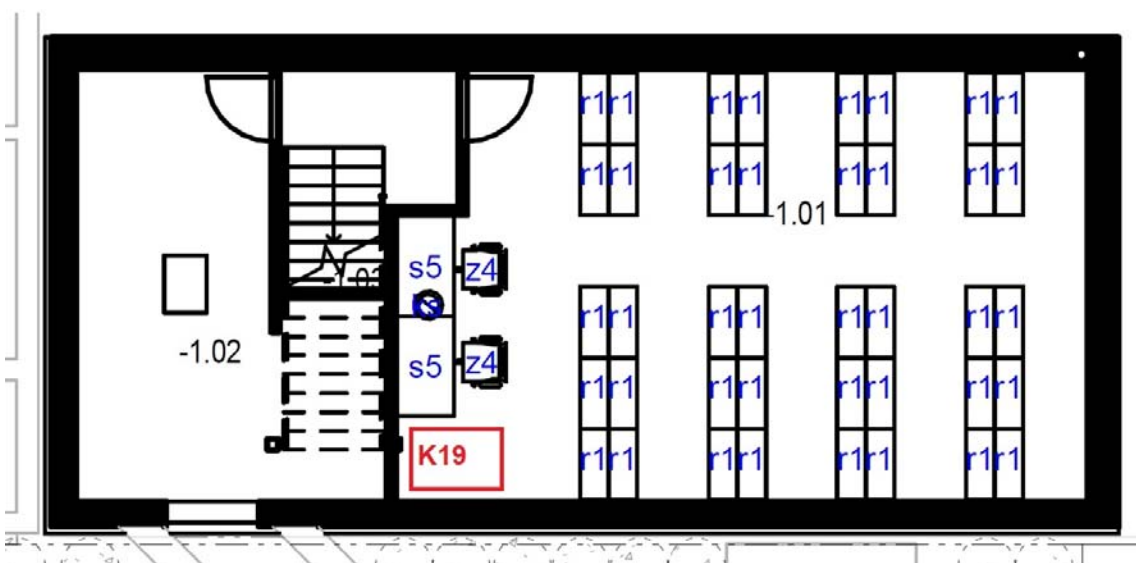
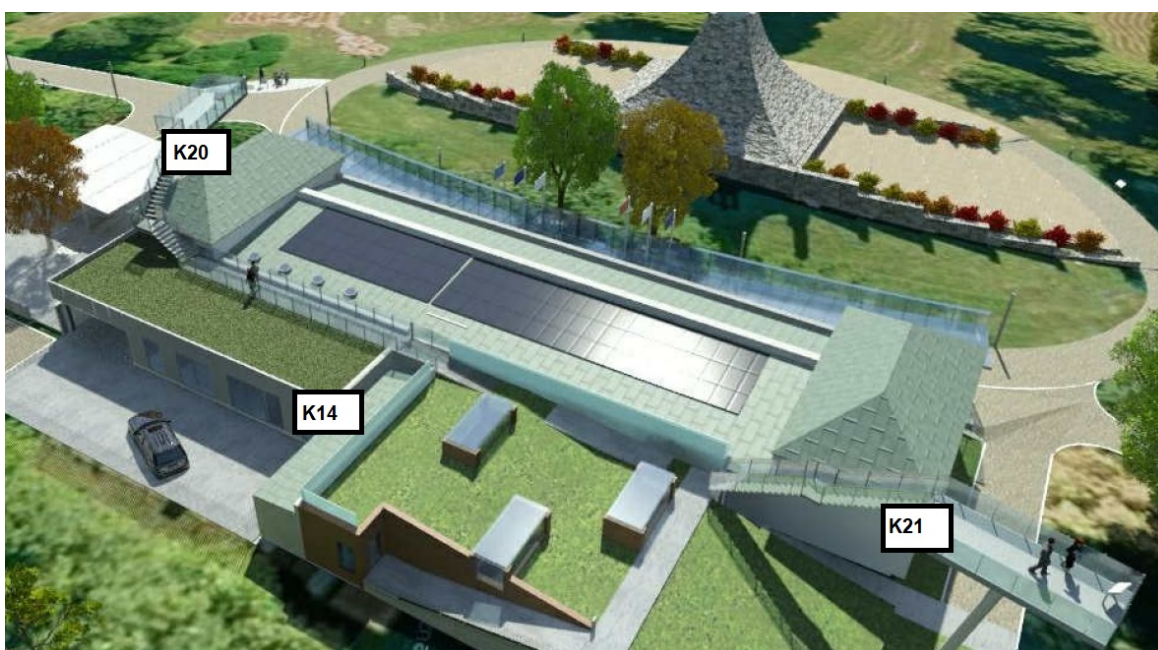
KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)

Podrobně viz samostatná část D.3.

Stávající kamerový systém bude rozšířen celkem o 3 kamery (K19, K20 a K21). Dvě nové venkovní kamery budou instalovány na vyhlídkové plošiny (pod podlahu), proti sobě tak, aby zabíraly prostor střechy. Jedna nová vnitřní kamera bude instalována do depozitáře – badatelny (místnost č. 1.01, suterén nové přístavby). Venkovní kamery budou do switchu připojeny přes přepěťové ochrany. Nové kamery budou zapojeny do stávajícího systému CCTV, který disponuje dostatečnou kapacitní rezervou. Doplnění centrálních technologií jako NVR, switche, PC či monitoru proto není třeba.

Dále dojde při realizaci přístavby k úpravě trasy a mírnému přemístění stávající kamery K14. Stávající trasa ke kameře K14 totiž vede v trubce po fasádě objektu v místech, kde se bude zřizovat přístavba.

Přibližné rozmístění kamer je znázorněno na následujících vyobrazeních. Přesné umístění kamer bude určeno na základě kamerové zkoušky při realizaci.



BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY EPS a EZS

Podrobně viz samostatná část D.2.

Požární zabezpečení - EPS

Bude využita stávající EPS typu Esser, na hlásičovou linku ústředny bude přidáno celkem 7 ks automatických hlásičů typu OT.

Hlásiče budou v těchto místnostech:

1.01	1ks	skupina: kanceláře
1.02	1ks	skupina: kanceláře
1.03	1ks	skupina: kanceláře
1.04	1ks	skupina kanceláře
-1.01	2ks	skupina: depozitář
-1.02	1ks	skupina: vzduchotechnika 1PP

Stávající EPS fa FIDES bude zachována a doplněna o nové detektory viz půdorysy a výkaz výměr v části D.2 EPS a EZS. Programování bude jednoznačnou dodávkou fa FIDES.

Pro linku s hlásiči bude použit kabel např. JE-H(ST)H 2x0,8. Pro akční prvky bude použit kabel PRAFlaDur 2x1,2 nebo obdobný se zvýšenou požární odolností. Linka s hlásiči bude instalována pomocí příchytů s požární integritou. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být po instalaci kabelů protipožárně utěsněny.

EZS – stávající systém elektronické zabezpečovací signalizace FIDES bude zachován a rozšířen novými detektory dle výkresu půdorysů.

Bude upraven stávající systém DOMINUS Millenium. Bude demontována plášťová ochrana v zadní části objektu, která bude zastavěna novou přístavbou.

Dále budou doplněny 3 nové koncentrátoři, na které budou zapojena čidla z nové plášťové ochrany a prostorová čidla v dotčených kancelářích (1.01, 1.02, 1.03, 1.04). Další 2 čidla PIR a magnetický dveřní kontakt zajistí nově vzniklou chodbu (1.06 a 1.05) v 1.NP.

V 1.PP bude duálním detektorem a magnetickým dveřním kontaktem zajištěna badatelna. Nově zapojené oblasti budou zařazeny do stávající zóny vnitřního zabezpečení objektu

SLABOPROUDÉ ROZVODY, IT a AV TECHNIKA

Podrobně viz samostatná část D.1.4.5

Rozvody IT

Demontáže – bude provedena demontáž stávajících rozvodů strukturované kabeláže.

IT - SEK – strukturovaná kabeláž

Objekt bude vybaven novým datovým rozvaděčem RACK umístěným v nové přístavbě v m.č.1.04 pod stropem. Tento RACK bude sloužit výhradně pro strukturovanou kabeláž. Pro systém CCTV bude instalován nový rozvaděč RACK fa FIDES, která problematiku CCTV řeší samostatným projektem. V něm s nejedná o výměnu některých kamer a doplnění nových. Oba tyto RACKy budou propojeny optickým kabelem pro možnost dálkového dohledu. Objekt bude vybaven datovými zásuvkami 2x RJ45 dle půdorysů. Zásuvky budou napojeny kabelem F/FTP CAT 6a a v datovém rozvaděči ukončeny na patch panelu. RACK bude osazen dvěma panely switch 24in, není nutné aby měly výstupy PoE. Rozvaděč bude také vybaven optickým boxem 8in. Kabeláž bude uložena v husích krcích pod omítkou, podhledech nebo v podlaze. Po montáži bude provedeno měření a vystaven protokol funkčnosti.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při stavbě a následném provozování musí být dodrženy zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve smyslu zák. č. 262/2006 sb.

Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedená polohou, uložením v trubkách nebo lištách.

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy.

Práce na elektrických zařízeních je třeba provádět dle místně platných bezpečnostních předpisů. Elektromontážní práce provádět v souladu s platnými elektrotechnickými předpisy, pracovníci zúčastnění na práci a řízení musí mít příslušnou kvalifikaci dle vyhl. ČÚBP č. 50/78 SB., při provádění montáží je nutno dodržovat veškeré předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP) a přísně dbát pokynů uvedených výrobcí pro montáž, obsluhu a zkoušení jednotlivých zařízení.

Montážní práce provádět zásadně ve stavu bez napětí.

Elektrické zařízení provést v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 s ohledem na stanovené vnější vlivy a a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

K rozvodným zařízením musí být zajištěn přístup v souladu s příslušnými ČSN, před rozvaděčem musí být trvale volný prostor o šířce a hloubce min. 800 mm.

Investor je povinen zaškolit pracovníky dodavatelské firmy v daném prostředí, jestliže jde o prostředí takové povahy, kde běžná znalost bezpečnostních předpisů nestačí k bezpečnému zvládnutí pracovního výkonu.

Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize a vyhotovena výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Investor založí opravenou projektovou dokumentaci dle skutečného provedení. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN 33 1500/Z3.

AV technika

AV – Audiovideo technika

Výstavní prostory budou vybaveny monitory AV techniky se smyčkou projekce k dané tématice. Vlastní program bude možno nahrát přes USB port nebo pomocí ethernetu. Spouštění smyčky bude na základě provozní doby, kdy kromě normální zásuvky bude vedle osazena ještě zásuvka, která bude pod napětím pouze v době návštěvní doby.

DDZ – domácí dorozumívací zařízení

Stávající domácí telefon umístěný z pravého boku bude přemístěn k vjezdové bráně.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobně viz samostatná část D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Stávající požární úseky zůstanou beze změn, kromě požárního úseku občerstvení, který bude rozšířen o čtyři kanceláře. Prostor pod kanceláři bude podsklepen.

P1.1 – Depozitář

P1.2 – Strojovna VZT

N1.3 – Občerstvení vč. nových kanceláří

N1.4 – Archiv

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Změna stavby není předmětem změny staveb skupiny III z důvodu:

a) objekt se nemění nástavbou nebo vestavbou o více

- 1) jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory pro ubytování skupiny budov OB3 a OB4, shromažďování, zdravotnická zařízení, nebo prostory pro výrobu a provoz či skladování skupiny 5 a 7
Předložená projektová dokumentace řeší prostory pro bydlení skupiny budov OB2.

- 2) dvě užitná podlaží v ostatních případech; nebo

b) objekt se nemění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně než 50 m²

c) vícepodlažní objekt, v němž se nahrazují stropní konstrukce v rozsahu větším než

75 % původní celkové podlahové plochy objektu; v případech, kde se nahrazují stropní konstrukce konstrukcemi stejného nebo vyššího druhu a z hlediska požární bezpečnosti nedochází k jiným změnám, mohou se tyto náhrady bez ohledu na jejich rozsah posuzovat jako změny staveb skupiny II.
Stropní konstrukce se nenahrazují.

Dle rozsahu a druhu jsou úpravy posouzeny podle ČSN 73 0834 čl.3.1 jako změna stavby **skupiny II.**

Podle čl. 3.2 Změna užívání objektu je z hlediska požární bezpečnosti změna, která u změněného prostoru vede :

- ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ dojde
- ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu – dojde
- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo
- k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy – nedojde
- ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám – dojde.

P1.1 – Depozitář

Výšková poloha h_p [m] = -2,97

Konstrukční systém : Nehořlavý

č.p.	Účel	S	p_n	a_n	p_s
		[m ²]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
-1	depozitář	56,63	90,0	1,10	7,0

S [m²] = 56,63

p [kg.m-2] = 63,63 $a_n = 1,1$ $b = 0,938$ $c = 1,000$

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c = 65,65$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku:

Největší dovolená délka požárního úseku = 80 m - vyhoví

Největší dovolená šířka požárního úseku = 60 m – vyhoví

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost [min] stavebních kcí a stupeň hořlavosti hmot

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

a) v podzemních podlažích	: 60 DP1
d) mezi objekty	: 60 DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1

a) v podzemních podlažích	: 30 DP1
---------------------------	----------

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

1) v podzemních podlažích	: 30 DP1
2) v nadzemních podlažích	: 30 DP3
3) v posledním nadzemním podlaží	: 15 DP3
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	:30

SVISLÉ KONSTRUKCE:

Železobetonové tl. 300 mm.....REI 120

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

Železobetonový strop tl. 250 mmREI 90

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽ. STĚNÁCH A POŽ. STROPECH

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

Dveře z depozitáře na chodbu budou osazeny EW 30DP1.

P1.2 – Strojovna VZT

Výšková poloha h_p [m] = -2,97

Konstrukční systém : Nehořlavý

č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m-2]	a_n	p_s [kg.m-2]
-1	strojovna VZT	21,45	15,0	0,90	7,0

S [m²] = 56,63

p [kg.m-2] = 22,0 a_n = 0,90 b = 0,938 c = 1,000

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 18,60

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku:

Největší dovolená délka požárního úseku = 100 m - vyhoví

Největší dovolená šířka požárního úseku = 70 m – vyhoví

ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI (I SPB)

Požadovaná požární odolnost [min] stavebních kcí a stupeň hořlavosti hmot

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

a) v podzemních podlažích	: 30 DP1
d) mezi objekty	: 30 DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1

a) v podzemních podlažích	: 15 DP1
a ve všech podlažích mezi objekty	

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	
--------------------------------------------------	--

1) v podzemních podlažích	: 30 DP1
2) v nadzemních podlažích	: 15+
3) v posledním nadzemním podlaží	: 15 ⁺¹⁾
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	: 15 ⁺²⁾

#

SVISLÉ KONSTRUKCE:

Železobetonové tl. 300 mm..... REI 120

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

Železobetonový strop tl. 250 mm REI 90

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽ. STĚNÁCH A POŽ. STROPECH

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

Dveře ze strojovny VZT na chodbu budou osazeny EW 15DP1. Strojovna VZT v přístavbě bude oddělena od původního suterénu dveřmi EW 15 DP1.

N1.3 – Občerstvení vč. nových kanceláří

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený

Parametry místností v požárním úseku:

č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
1	zádveří	5,95	5,0	0,80	5,0
1	kanceláře	55,49	40,0	1,00	10,0
1	ostraha	12,04	40,0	1,00	10,0
1	chodba+schody	28,92	5,0	0,80	5,0
1	pokladna	9,46	40,0	1,00	10,0
1	šatna	11,87	75,0	1,10	10,0
1	kavárna	46,0	20,0	1,15	5,0
1	salonek	40,0	20,0	0,90	5,0
1	bufet	8,0	10,0	0,90	5,0
1	prosklené zádveří	90,18	5,0	0,80	5,0

Okna 1,25/2,35 m – 7 ks

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 307,90

p [kg.m-2] = 30,0 a_n = 0,96 a = 1,0 b = 1,10 c = 1,000

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 33,0

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku:

Největší dovolená délka požárního úseku = 90 m - vyhoví

Největší dovolená šířka požárního úseku = 65 m – vyhoví

Požadovaná požární odolnost [min] stavebních kcí a stupeň hořlavosti hmot (II.SPb)

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích : 45DP1

v nadzemních podlažích : 30+

v posledním nadzemním podlaží : 15+

mezi objekty : 45DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech, viz 8.5.1

v podzemních podlažích : 30DP1
a ve všech podlažích mezi objekty
v nadzemních podlažích : 15DP3
v posledním nadzemním podlaží : 15DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části
v podzemních podlažích : 45DP1
v nadzemních podlažích : 30+
v posledním nadzemním podlaží : 15+
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části
(bez ohledu na podlaží) : 15+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

: 15

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

a) v podzemních podlažích : 45DP1
b) v nadzemních podlažích : 30
c) v posledním NP : 15

*6 Nosné konstr. vně objektu, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.3
(bez ohledu na podlaží)*

: 15

7 Nosné konstr. uvnitř PÚ, nezajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.5

: 15

8 Nenosné kce uvnitř PÚ, viz 8.8.1

: není požadavek

9 Kce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC, viz 8.9

: 15 DP3

10 Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13

a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní
(např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m
1) požárně dělicí kce : podle položky 1
2) požární uzávěry otvorů v požárně
dělicích konstrukcích : podle položky 2

b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.)

jejichž výška je 45 m a menší

1) požárně dělicí kce : 30 DP2

2) požární uzávěry : 15 DP2

11 Střešní pláště, viz 8.15

: není požadavek

#

SVISLÉ KONSTRUKCE:

Skelet s vyzdívkami tl. min. 150 mm..... REI 90

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

Nad 1.NP železobeton. deska tl. 150 mm REI 90

Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

Dveře z čekacího prostoru do expozice jsou stávající – beze změn..

Obvodové zdivo bude zatepleno minerální vatou.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Evakuace – stávající objekt

Evakuace osob ze stávající části muzea není změnou stavby dotčena – beze změn.

Evakuace osob – přístavba

Evakuace osob ze všech prostor bude probíhat po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství.

Z 1.PP (P1.1, P1.2) z 1.PP vede nechráněná úniková cesta po schodech do 1.NP (délka 4,15 m) a odtud chodbou přímo na volné prostranství (celkem 20 m) a další možnosti přes požární úsek N1.3 na volné prostranství.

Podle ČSN 73 0802 tab 18 (a = 1,1) je pro více nechráněných únikových cest mezní délka 35 m. Skutečná délka je 20,5 m – vyhoví.

Z 1.NP jsou stávající nechráněné únikové cesty beze změn.

Z přístavby bude nechráněná úniková cesta chodbou přímo na volné prostranství.

Podle ČSN 73 0802 tab 18 (a = 1,0) je pro nechráněnou únikovou cestu jedním směrem mezní délka 20 m. Skutečná délka je 14,90 m – vyhoví.

Únikové cesty musí mít zajištěno **nouzové osvětlení** i nechráněných únikových cest.

V objektu je navrženo nouzové osvětlení po dobu 15 minut.

Nouzové osvětlení je navrženo bez centrálního zdroje, pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí trvale dobíjeny. Tato svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace) napájena pouze z interních akumulátorů.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti byly stanoveny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 tab. F.

Podle ČSN 73 0834 čl. 5.9 se odstupové vzdálenosti u stávající části RD neposuzují:

- Obestavěný prostor objektu se nezvětšuje
- V obvodových stěnách se nezvětšuje procento požárně otevřených ploch
- Součin p.c se nezvětšuje

N1.1

Výpočtové požární zatížení– $p_v = 33 + 5 = 35 \text{ kg.m}^{-2}$

Odstupové vzdálenosti od dvorní části

$l = 14,94 \text{ m}$ $h_u = 2,6 \text{ m}$ $S_{po} = 1,25/2,35 = 2,93 \cdot 7 = 20,56 \text{ m}^2$ - % otevřených ploch 42

Odstupová vzdálenost $d = 3,05 \text{ m}$

Odstupová vzdálenost vyhoví. V požárně nebezpečném prostoru objektu nestojí žádný stavební objekt. Obvodové stěny vykazují požadovanou požární odolnost. Objekt není ohrožen požárně nebezpečným prostorem jiného objektu.

Požárně nebezpečný prostor (odstupová vzdálenost) nepřesahuje přes hranici pozemku do veřejné komunikace.

N1.4 – Archiv

Požární výška $h \text{ [m]} = 0,00$

Výšková poloha $h_p \text{ [m]} = 0,00$

Konstrukční systém : Smíšený

č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
1	archiv	5,04	120,0	0,70	7,0

$S \text{ [m}^2\text{]} = 5,04$

$p \text{ [kg.m-2]} = 127,0$ $an = 0,70$ $b = 1,60$ $c = 1,000$

$p_v \text{ [kg.m-2]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 142$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

Podle ČSN 73 0802 čl. 5.3.1a) lze SPB snížit o jeden stupeň, t.zn., že
stupeň požární bezpečnosti = III..

Velikost požárního úseku:

Největší dovolená délka požárního úseku = 120 m - vyhoví

Největší dovolená šířka požárního úseku = 80 m - vyhoví

Požadovaná požární odolnost [min] stavebních kcí a stupeň hořlavosti hmot (III.SPB)

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích	: 60 DP1
v nadzemních podlažích	: 45+
v posledním nadzemním podlaží	: 30+
mezi objekty	: 60 DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1

v podzemních podlažích	: 30 DP1
a ve všech podlažích mezi objekty	
v nadzemních podlažích	: 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží	: 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	
v podzemních podlažích	: 60 DP1
v nadzemních podlažích	: 45+
v posledním nadzemním podlaží	: 30+
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	

(bez ohledu na podlaží) : 30+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

: 30

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

-
- | | |
|---------------------------|----------|
| a) v podzemních podlažích | : 60 DP1 |
| b) v nadzemních podlažích | : 45 |
| c) v posledním NP | : 30 |

6 Nosné konstr. vně objektu, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.3
(bez ohledu na podlaží)

: 15

7 Nosné konstr. uvnitř PÚ, nezajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.5

: 30

8 Nenosné kce uvnitř PÚ, viz 8.8.1

: není požadavek

9 Kce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC, viz 8.9

: 15 DP3

10 Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13

-
- a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní
(např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m
- | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1) požárně dělicí kce | : podle položky 1 |
| 2) požární uzávěry otvorů v požárně
dělicích konstrukcích | : podle položky 2 |
- b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.)
jejichž výška je 45 m a menší
- | | |
|-----------------------|----------|
| 1) požárně dělicí kce | : 30 DP1 |
| 2) požární uzávěry | : 15 DP1 |

11 Střešní pláště, viz 8.15

: 15

#

SVISLÉ KONSTRUKCE:

Příčky jsou vyzděny z Porobetonu tl. 125 mm..... REI 90

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

Nad 1.NP železobeton. deska tl. 150 mm REI 90

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽ. STĚNÁCH A POŽ. STROPECH

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

Do archivu budou osazeny dveře EW 30 DP3.

*f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění
vnitřních a vnějších odběrných míst*

POŽÁRNÍ VODOVOD - při event. požárním zásahu by se používaly podzemní hydranty z obecní vodovodní sítě, DN 100, kdy minimální požadovaná vzdálenost podzemních hydrantů od objektu je 150m od objektu a mezi sebou 300m. Vzdálenost výtakového stojanu od objektu je max. 600 m a mezi sebou 1200m (podle tab.1,2 ČSN 73 0873).

Podle tab. 1 musí být nádrž o objemu 22 m³ do max. 600 m. V blízkosti objektu jsou umístěny tři nádrže o objemu 50 m³. - Beze změn.

VNITŘNÍ HYDRANTY - Ve smyslu čl.4.4 b)1), ČSN 730873 se vnitřní hydranty nenavrhují.

g)zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty

Za přístupovou komunikací se požaduje nejméně jednopruhová silniční komunikace (dle ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,0 m. Dle ČSN 73 0802 musí být zajištěny vjezdy a průjezdy o světélých rozměrech min. šířky 3,5 m a výšky 4,10 m. Posouzení přístupových komunikací pro požární účely bude provedeno dle požadavků ČSN 73 0802 a vyhl. 23/2008 Sb., příloha 3.

Popis dopravního řešení:

Pozemky Památníku Mohyly míru se nalézají při komunikaci 4176 Prace-Telnice.

Projekt řeší přístavbu muzea do stávajícího dvora, terénní úpravy pozemků mohyly.

Kapacity muzea se úpravami nemění. Příjezd jednotek požární ochrany je umožněn 20 m od všech vstupů do objektu, kterými se předpokládá požární zásah. Komunikace kolem mohyly nebudou pojezdné s výjimkou vozidel údržby a sanitky.

h)zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

PROSTUPY

Podle ČSN 73 0802 čl.11.1.1: Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí při dodržení těchto podmínek:

- a) potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu bez dalších opatření;
- b) potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² je ze stavebních výrobků reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavých stavebních výrobků) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělící konstrukce také z nehořlavých stavebních výrobků.

Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² a jejich příslušenství z hořlavých stavebních výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být

- 1) zabudována ve stavební konstrukci druhu DP1 nebo jinak požárně chráněna, např. krycí vrstvou o požární odolnosti alespoň 30 minut; nebo
- 2) umístěna v instalační šachtě nebo kanálu.

POZNÁMKA: Potrubí z nehořlavých stavebních výrobků může být volně vedené uvnitř požárního úseku.

PROSTUPY – další viz ČSN 73 0810/2016 čl. 6.2.

Podle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1: Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.)

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804,

ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími.

U dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto **těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet**, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2/2008 a to v těchto případech:

a) požární odolnost EI:

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm² jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12500 mm² jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15°(EI-UU nebo EI-UC),

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15000 mm² (EI-UC),

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12000 mm² (EI-UC),

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ŠN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848).

b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělící konstrukce klasifikace EW.

TĚSNĚNÍ SPÁR (ČSN 73 0810/2016 čl. 6.3)

6.3.1 Těsnění spár se hodnotí podle 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2004

a) požární odolností EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EI, nebo

b) požární odolností E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW či E.

Vyhlídkové plošiny

Konstrukce vyhlídkových plošin bude ocelová, žárově zinkovaná montovaná na centrální ocelový pilón kotvený do základové konstrukce.

Ocelový sloup Ø 500 mm bude uložen na plošném základu na pilotové bádce.

Konstrukci plošin tvoří ocelový rošt s pochozí skleněnou zdrsňenou podlahou (pískováním).

Zábradlí - bezrámové z lepeného skla, skleněné desky vetknuté do roštu OK. Zábradlí bude kotveného do základacího profilu.

Přístupové schodiště – ocelová konstrukce bočnic, nášlapné schodnice z upraveného ocelového roštu, propouštějící dešťovou vodu.

Konstrukce schodiště bude řešena jako samonosná, kloubově uložená, spodní kloub bude u východního schodiště tvořit žb. stropní deska přístavby, západní schodiště bude podepřeno samostatnou ocelovou konstrukcí předsazenou před konstrukci atiky původní přístavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

b) posouzení použití alternativních zdrojů energií

Fotovoltaika bude doplněna na celou střechu směrem k hospodářskému dvoru. Bude využita na veškeré rozvody elektřiny v areálu i v budově muzea včetně úpravy klimatu v depozitářích.

Viz Studie hybridního fotovoltaického systému typu ASO1, vypracoval Martin Ryba, MTECH Solar.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby,

požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavba nemá žádný negativní vliv na zdraví osob, ani na životní prostředí.

Stavba bude prováděna tak, aby nedocházelo k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem a prachem a nebude docházet k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, jak je uvedeno zákoně o pozemních komunikacích a z. č. 361/2000.

Dodavatel musí dodržovat a respektovat :

- Hluk: Nejvyšší povolená hodnota hluku dle hygienických předpisů – Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., novelizováno nařízením vlády č.88/2004 Sb.
- Emise: Znečištění ovzduší způsobuje stavební činnost. Jedná se zejména o zemní práce. Tuto problematiku řeší zákon č.218/1992, kterým se mění a doplňuje zákon č.309/1991 Sb O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami.
- Vibrace: Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., novelizováno nařízením vlády č.88/2004 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku, která zároveň stanoví povinnosti zhotovitele.

Provoz objektu může být zdrojem komunálního odpadu dle Katalogu odpadů:

- 20 01 01 – kat.0 – Papír a lepenka
- 20 01 02 – kat.0 – Sklo
- 20 01 08 – kat.0 – Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
- 20 01 39 – kat.0 – Plasty
- 20 02 01 – kat.0 – Biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků
- 20 03 01 – kat.0 – Směsný komunální odpad
- Žádný z těchto odpadů není v Katalogu odpadů označen jako nebezpečný.

Veškeré nakládání s odpadem bude v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech., kterým se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

b) ochrana před bludnými proudy

c) ochrana před technickou seismicitou

d) ochrana před hlukem

e) protipovodňová opatření

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

} Netýká se tohoto projektu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt je bez připojení na vodovodní a kanalizační síť. Voda je dovážena, kanalizace je řešena jímkou a vývozem dle aktuální potřeby. Rozšíření prostorů muzea nedochází ke zvýšení kapacity objektu a vyhoví stávající řešení. Stávající zemní nádrž na pitnou vodu bude repasována. Bude provedena revize a vyčištění jímky na odpadní vodu.

Vlivem rozšíření hybridního fotovoltaického systému na střeše objektu muzea není třeba navyšovat odběr elektrické energie ze sítě a vyhoví stávající parametry připojení.

Vyrobená energie je spotřebována přímo v objektu nebo akumulována do baterií pro pozdější použití. Systém umožňuje připojení tzv. zálohované spotřebiče (zálohované spotřebiče při výpadku el. sítě) do výstupního výkonu měniče (v našem případě 9,0 kVA). Zálohované lze spotřebiče kombinovat libovolně i do budoucna – max. příkon 9,0 kVA. Nezálohované spotřebiče jsou napájeny (dle nastavení) z el. sítě nebo částečně z fotovoltaického systému. Systém je navržen tak, aby byl využit v maximální možné míře s nulovým přetokem energie do sítě.

Mezi další funkce tohoto systému patří (hlavně v zimním období) dobíjení baterií i ze sítě přes signál HDO – tj. nabíjení bude probíhat v nízkém tarifu a vybití ve vysokém tarifu.

Celková použitelná kapacita baterií (80% nominální kapacity) je 21,76 kWh, cyklická zatížitelnost baterie je 5000 cyklů.

Z důvodu budování dvorní přístavby budou přeloženy části vedení ve dvoře muzea.

b) *připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Netýká se tohoto projektu, stavba nevyžaduje změnu stávajících napojení.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) *popis dopravního řešení*

Pozemky Památníku Mohyly míru se nalézají při komunikaci 4176 Prace-Telnice.

Projekt řeší přístavbu muzea do stávajícího dvora, terénní úpravy pozemků mohyly.

Kapacity muzea se úpravami nemění.

Modernizací areálu muzea dochází k renovaci vníro areálového parkoviště a jeho vodorovného dopravního značení, spolu s ním dojde k úpravě umístění svislých dopravních značek ze strany parkoviště k napojení na cestu. – V příloze je projekt nové zastávky autobusů, dopravní značení a parkoviště.

Projekt dopravy řeší pouze obnovu plochy stávajícího parkoviště na pozemku 1053 k.u. Prace a úpravu a rekonstrukce pěších komunikací okolo Mohyly.

Komunikace kolem mohyly nebudou pojezdne s výjimkou vozidel údržby a sanitky.

Komunikace k budově muzea je stávající, umožňující přístup vozidlům zásobování.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Napojení zůstává stávající.

c) *doprava v klidu*

Na ploše parkoviště bude obnoveno stávající vodorovné značení dle ČSN 73 60 56 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Kapacita stávajícího parkoviště není měněna. Plocha je určena pro 4 autobusy 12,5 x 3,5 m a 19 osobních vozů 5,5 x 2,5 m, včetně jednoho stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Svislé značení zůstává stávající. Stávající informativní směrové značení bude přesunuto blíže ke křižovatce.

Na parkovišti a komunikaci k mohyle je doplněno orientačním osvětlením tyčových lamp v. 3000 mm.

V prostoru uzavřeného dvora je počítáno se 4 stáními pro zaměstnance.

d) *Pěší a cyklistické stezky*

Úprava pěších komunikací okolo Mohyly bude spočívat v úpravě trasy kopírující původní návrh a snížení cestiček spolu s okolním terénem cca o 400 mm na původní úroveň.

Pěší komunikace budou ze štípaného kamene pískové barvy. Prostor před mohylou bude mít mlatový povrch v barvě mrákotínské/dražické žuly. Skladba komunikací bude odvodněná příčnými pery DN 150 v hloubce cca 400 mm.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) *terénní úpravy*

Při modernizaci areálu dojde k úpravám kolem kaple Mohyly míru z důvodu nápravy nepříznivých vlhkostních poměrů snížením nivelity terénu. Dále budou upraveny povrch cest a pěšin v areálu.

Příjezdová-přístupová cesta k muzeu od parkoviště bude předlážděna - stávající betonová zámková dlažba bude nahrazena štípanou kamennou dlažbou v běžovém odstínu dle vzorkování. Stejně tak bude provedena pěší přístupová cesta od severu a kolem památníku Mohyly míru.

Plocha před vstupem do mohyly bude provedena z kamenné drtě v běžovém odstínu – okru (mlat s drobným kamenivem v jílovém loži), který bude taktéž vzorkován a odsouhlasen architektem a

OPP. Pro odvod dešťové vody a vlhkosti z mohyly je navržen parkový travivod – 5 tras odvodu vody od Mohyly.

Svahy mohyly budou očištěny od nadbytečné zeminy na úroveň původního členění plochy kamennými obrubami. V celém areálu budou doplněny prvky venkovního mobiliáře - lavičky, informační tabule a odpadkové koše. Budou zřízena též dvě pozorovací místa s instalovanými dalekohledy.

b) použité vegetační prvky

Dle původního záměru architekta Josefa Fanty bude v okolí Mohyly míru pietně restaurováno terasování, okraje svažitých ploch osázeny keři skalníku s rudými bobulovými plody (Cotoneaster dammeri Skogholm).

Na dvorní přístavbě bude osázena zelená střecha suchomilnými rostlinami - extenzivní zeleň.

Pro výsadbu bude použit Cotoneaster dammeri „Skogholm“, vyznačující se symbolicky červenými kuličkami plodů. Spon výsadby a lokalizace dle návrhu architekta Josefa Fanty (Archiv Národního technického muzea v Praze): 3—4 ks/m²—jako běžně vysazované půdokryvné keře.

Doporučení: první dva roky—kapková závlhka. Viz výkres C.5 OKOLÍ MOHYLY MÍRU – Krajinářské a sadové úpravy.



Cotoneaster dammeri

c) biotechnická opatření

Nejsou navrhována.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nemá žádný negativní vliv na zdraví osob, ani na životní prostředí.

Základní principy ochrany jsou obsaženy ve Vyhl.č. 268/2009 ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb.

O obecných technických požadavcích na výstavbu. Nejvíce narušuje životní prostředí stavební provoz.

Dodavatel musí dodržovat a respektovat :

- Hluk: Nejvyšší povolená hodnota hluku dle hygienických předpisů - Nařízení vlády č.272/2011 Sb.
- Emise: Znečištění ovzduší způsobuje stavební činnost. Jedná se zejména o zemní práce. Tuto problematiku řeší zákon č.201/2012Sb O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami.

- Vibrace: Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které zároveň stanoví povinnosti zhotovitele.
- Na staveništi bude zřízen jeden vjezd a výjezd, který bude pravidelně čištěn.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Netýká se tohoto projektu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Netýká se tohoto projektu.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Netýká se tohoto projektu

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Netýká se tohoto projektu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Netýká se projektu.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

S ohledem na památkově chráněné hodnoty objektu je nutno postupovat při plánovaných stavebních úpravách a udržovacích pracích tak, aby nebyla dotčena památka poškozena či nevhodně degradována ve smyslu §9 zákona č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, a aby byla i nadále adekvátním způsobem prezentována.

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Napojení staveniště na stávající el. Přípojku; voda bude dovážena.

b) odvodnění staveniště

Mobilními čerpadly do trativodu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Netýká se projektu, výstavba bude probíhat na pozemcích investora.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno, uvnitř budovy budou instalovány dočasné příčky. Dřeviny nebudou káceny.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Stavba bude probíhat na pozemku investora.

g) maximálně produkováno množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Zhotovitel stavby vybraný ve výběrovém řízení předá odpady odvážené z místa stavby oprávněné osobě dle § 12 odst. 3 zákona o odpadech, jejíž oprávněnost si zhotovitel stavby předem ověří zjištěním identifikačního čísla zařízení k nakládání s odpady (IČZ) touto osobou provozovaného.

Odpady ve fázi demolice a výstavby a nakládání s nimi

S odpady ze stavební činnosti se bude nakládat ve smyslu zákona č. 223/2015 Sb. zákon, kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 169/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů, kterou se mění Vyhl.č.381/2001Sb., Plánem odpadového hospodářství Jihomoravského kraje – Vyhláška Jihomoravského kraje č. 1/2016.

V rámci demoličních a stavebních prací bude vznikat zejména odpad charakteristický pro stavební a demoliční činnost (skupina 17 dle Katalogu odpadů) a odpadní obaly (skupina 15). V největší míře bude obsahovat zbytky pojiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot apod. Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytrženy a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytržené složky budou přednostně recyklovány.

Jak již bylo konstatováno, budou převážně vznikat kusy betonu a další druhy stavebních materiálů. Odpad na bázi betonu bude recyklován.

Množství odpadu z demolic a výkopových prací bude činit:

- bourání uvnitř objektu – cca 17 m³
- bourání venkovní – cca 220 m³
- zemní práce - cca 590 m³

Odhadované množství výkopové zeminy činí 590 m³. Zemina bude částečně použita k terénním úpravám v okolí Mohyly (cca 300 m³) a zbytek odvezen ze staveniště a nabídnut k dalšímu využití. Kontaminace zeminy se nepředpokládá. Venkovní bourání spočívá především v bourání zpevněných ploch ze zámkové dlažby, vyzískaná dlažba bude opět využita na pozemku pro nájezd a parkování ve dvoře 700m².

V rámci realizace stavby bude vznikat také směsný odpad (17 09 04), který bude shromažďován na staveništi (ve vanových kontejnerech) a následně recyklován či ukládán na skládku odpadu.

S demolicí souvisí i recyklace sutí, kterou projektant doporučuje provádět na dodavatelem vybrané skládce (Skládka Šlapanice). Demolovaný materiál zde bude z větší části recyklován a částečně pak bude zpětně použit při výstavbě (např. pro drenážní podsyp).

Přesné stanovení některých druhů odpadů, resp. způsob nakládání s odpadem není možné do projektové dokumentace specifikovat. Většina těchto údajů bude známa až po určení zhotovitele demoličních a stavebních prací.

Druhy a kategorie odpadů – odpady vznikající při stavební činnosti

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad, * – odpad zařazen mezi nebezpečné odpady

Odpad vznikající při stavební činnosti bude na místě tříděn a odvážen k likvidaci. Jednotlivé odpadní hmoty musí být ukládány do skladových kontejnerů a tyto umísťovány tak, aby nenarušovaly životní prostředí a vzhled okolí stavby. Odpady budou dále předávány oprávněným osobám (firmám). Staveništní suť bude využívána buď samotným původcem, nebo bude nabízena k využití jiným subjektům. Nakládání s odpadem vzniklým při stavební činnosti bude upřesněno v projektu organizace výstavby.

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odstraněny takto:

- recyklovatelné materiály budou nabídnuty k recyklaci na recyklačním zařízení

- spalitelný odpad bude nabídnut k energetickému využití do spalovny komunálních odpadů SAKO Brno
- zbývající odpad bude uložen na příslušné skládce (Šlapanice)

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst.1, zákona č. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů dle § 39, odst.2.

Lze konstatovat, že celý investiční záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.

- Stávající inženýrské sítě a komunikace budou po dobu stavby ochráněny.
- Použitá vozidla stavby musí splňovat podmínky provozu na pozemních komunikacích, hluchnost musí být v souladu s technickým osvědčením.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vytěžená zemina bude dodavatelem stavby odvezena na určenou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Odpady ze stavby budou ekologicky likvidovány. Vozidla stavby budou před vjezdem na veřejnou komunikaci očištěna, bude zabráněno prašnosti a nadměrnému hluku.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Během stavby budou dodavatelem dodržena všechna ustanovení podle § 15 zákona č. 309/2006 Sb. ve znění novely č. 88/2016 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Z hlediska požární ochrany musí být stavba zajištěna ve smyslu ustanovení zákona č.133/1985 Sb., O požární ochraně, se změnami a doplňky provedenými zákonem č.425/1990 Sb., zákonem č.40/1994 Sb. a zákonem č.203/1994 Sb. a podle vyhlášky č.21/1996 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zajištění bezpečnosti při sváření plamenem i obloukem.

Stavba bude provedena v souladu s ustanoveními zákona č.17/1992 sb., (zákon o životním prostředí) zákona č.388/1991 sb.(o státním fondu životního prostředí České republiky), nařízení vlády ČR č.171/1992 sb.(kterým se stanoví ukazatele přípustného stupně znečištění vod), zákona č.238/1991 sb.(o odpadech), zákona č.62/1992 sb.(o poplatcích za uložení odpadu), zákona č.309/1991 sb.(o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší)), zákona č.86/1992 sb.(o péči o zdraví lidu), zákona č.408/1990 sb.(o ochraně zdraví před neionizujícím zářením), č.268/2009 sb. (o technických požadavcích na stavby), ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož i předpisů souvisejících.

Zařízení staveniště musí splňovat požadavky hygienického předpisu ve znění směrnic č.66/1985 Sb. Hygienické předpisy a výnosu č.77/1990 Sb., O hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Všichni pracovníci, kteří se budou pohybovat na území staveniště, musí nosit ochrannou přilbu.

Dodavatel vybraný ve výběrovém řízení zajistí koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

k) úpravy pro bezbariérové užívání dotčených staveb

Bez požadavků.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Staveniště bude napojeno na stávající komunikaci PK 4176.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům, vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Stavba bude probíhat za provozu muzea. Staveniště bude oploceno, uvnitř budovy muzea budou instalovány dočasné příčky. Místa stavby budou výrazně označena.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

zahájení stavby:	04/2022
dokončení stavby	08/2023