

B. Souhrnná technická zpráva

Obsah souhrnné technické zprávy:

Hlavní zpracovatelé dokumentace

Přehled projektové dokumentace

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

2. Mechanická odolnost a stabilita

3. Požární bezpečnost

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

5. Bezpečnost při užívání

6. Ochrana proti hluku

7. Úspora energie a ochrana tepla

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy prostředí

10. Ochrana obyvatelstva

11. Inženýrské stavby

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení

Hlavní zpracovatelé dokumentace:

Vedoucí projektant:	ing. arch. Robert Ševčík
Architekt:	ing. arch. Robert Ševčík
Stavebně technická část:	ing. Kateřina Vaníčková
Zodpovědný projektant statiky:	ing. Andrej Smatana
Požárně bezpečnostní řešení:	ing. Zuzana Dorazilová
Elektroinstalace - silnoproud:	ing. Jiří Kašpar
Elektroinstalace - slaboproud:	ing. Miroslav Rek
Vzduchotechnická zařízení (stávající objekt):	Acare, s.r.o., ing. Romana Adamcová
Vzduchotechnická zařízení (nové pavilony), vytápění:	TERMING, spol. s r.o., ing. Jan Henzl
Kanalizace stávající:	SEBAK spol. s r.o
Zařízení zdravotně technických instalací:	TERMING, spol. s r.o., ing. Miriam Panicová
Komunikace a zpevněné plochy:	ing. Milan Zezula
Informace o objektu:	Zdeněk Kolář, vedoucí Krematoria

Přehled projektové dokumentace:

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C C.1 Situace stavby
C.2 Výřez z katastrální mapy
- D Dokladová část
- E Zásady organizace výstavby
- F Dokumentace stavebních objektů

SO 01 Stávající objekt Krematoria

- F.1 Architektonické a stavebně technické řešení
- F.2 neobsahuje
- F.3 neobsahuje
- F.4 Zařízení pro vytápění staveb
- F.5 Zařízení vzduchotechniky
- F.6 Zařízení zdravotně technických instalací
- F.7 Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů
- F.8 Zařízení slaboproudé elektrotechniky

SO 02 Komerční pavilon

- F.1 Architektonické a stavebně technické řešení
- F.2 Stavebně konstrukční řešení
- F.3 Požárně bezpečnostní řešení
- F.4 Zařízení pro vytápění staveb
- F.5 Zařízení vzduchotechniky
- F.6 Zařízení zdravotně technických instalací
- F.7 Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů

F.8 Zařízení slaboproudé elektrotechniky

SO 03 Hospodářský pavilon

- F.1 Architektonické a stavebně technické řešení
- F.2 Stavebně konstrukční řešení
- F.3 Požárně bezpečnostní řešení
- F.4 Zařízení pro vytápění staveb
- F.5 Zařízení vzduchotechniky
- F.6 Zařízení zdravotně technických instalací
- F.7 Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů
- F.8 Zařízení slaboproudé elektrotechniky

SO 04 – SO 10 - neobsazeno

SO 11 Komunikace a zpevněné plochy – rekonstrukce stávajícího parkoviště

- SO 11a – rekonstrukce stávajícího parkoviště
- SO 11b – nové chodníky a zpevněné plochy
- SO 11c – nová parkovací stání u hospodářského pavilonu, rekonstrukce stávajícího vjezdu
- SO 11d – rekonstrukce stávajícího dvora
- SO 11e – Úprava sjezdu
- SO 11f – Úprava chodníku

SO 12 Oplocení

G Dokumentace inženýrských objektů

IO 01 Venkovní osvětlení

IO 02 Závory, brány

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí

Budova Krematoria města Brna patří k významným stavbám funkcionalistické architektury a je památkově chráněna.

Brněnské Krematorium bylo postaveno podle plánů Arnošta Wiesnera v letech 1926-29 v Jihlavské ulici, v katastrálním území Štýřice, na jižním okraji brněnské městské části Brno-střed. Slavnostní otevření Krematoria proběhlo 6. 4. 1930 v 10 hodin. Následovaly první obřady a zpopelnění.

Od roku 1953 je krematorium spolu s obřadní síní a areálem Ústředního hřbitova kulturní památkou.

Samotná hlavní budova je umístěna na okraji komplexu Ústředního hřbitova při vstupu z Jihlavské ulice. Jedná se o samostatně stojící budovu s hlavním vstupem z východní strany.

Stavbu Krematoria tvoří celek navzájem oddělených částí. Vnějšímu vzhledu dominuje bílé těleso obřadní budovy obklopené travertinovými pilíři, které je vnímáno v symbolické rovině jako rakev obklopená pozůstalými, namísto obřadní síně Wiesner vytvořil uzavřený dvůr, osvětlený přírodním světlem z proskleného stropu. Tato část budovy vystupuje z nižší horizontální podnože opatřené červeným keramickým obkladem cihelnými pásky propojené s terénem mohutným předsazeným schodištěm. Okolo objektu jsou provedeny pochozí chodníky z betonové dlažby, ze

západní strany je dvůr s asfaltovým povrchem. Venkovní prostranství vpravo i vlevo je zakončeno pergolami kolumbária.

V jihozápadním rohu je za stávající pergolou novější konstrukce dalších kolumbárií podle návrhu Arnošta Wiesnera.

V západním křídle jsou v současnosti umístěny převážně chlazené sklady rakví, technické místnosti a sklady (původně umrlčí komory, místnosti pro lékaře a pitevna), ve střední části za obřadní síní je žároviště. Ve východním křídle je malá obřadní síň a kancelářské prostory – původně prostory kolumbária č.3. V zadní části objektu se také nachází sociální zázemí zaměstnanců (šatny, sprchy, denní místnost) a kotelna. Žároviště a přilehlé prostory jsou podsklepeny. Na levé i pravé straně jsou umístěny dva vnitřní dvory, jeden z nich již byl částečně zasypán a zastropen, ve druhém jsou vzduchotechnické jednotky.

Exteriér:

Ke krematoriu se přichází po širokém terasovitém nástupním prostoru od východu. Nad přízemní budovou s červeným cihlovým obkladem, chápanou jako sokl, se zvedá bílá obřadní síň obdélného půdorysu. Její hladkou fasádu člení šestnáct přiložených travertinových pilířů, které završují jehlance. Prostor uzavírá prosklená pyramida. Po stranách přízemní budovy navazují betonové pergoly s kolumbáři.

Hlavní východní průčelí je ve středové ose prolomeno vchodem s mohutným nástupním schodištěm.

Dominantou jižní strany byla tři pole původního vstupu do kolumbária, dnes jsou zazděny a jsou v nich osazena nová okna. Dále je fasáda členěna původními obdélnými okny a vstupem pro veřejnost k výdeji uren a pro zaměstnance.

Severní strana je částečně obdobná s jižní, na dvou schodových stupních je umístěna trojice dveřních otvorů, kterými vychází smuteční hosté. K severní stěně u kolumbária přiléhá novodobá rampa pro invalidní smuteční hosty.

Západní strana je uzavřena stěnou žároviště s mohutným obdélným komínovým tělesem a napojením pravého křídla – traktem chladíren a skladů.

Technický dvůr je ze severní strany ohraničen traktem chladíren a skladů (původně místnosti pro lékaře, pitevna a umrlčí komory) a jižní zdí kolumbária, z východní strany stěnou žároviště s komínem a ze západní strany je technický dvůr ohraničen přírodním svahem se zelení a oplocením.

Předmětem projektové dokumentace je úprava předprostoru krematoria vč. výstavby nového jednopodlažního komerčního pavilonu (viz SO 02 – Komerční pavilon) v místě dnešních nevyhovujících dočasných objektů pro prodej květin a kamenictví při vstupu do areálu hřbitova. Navržena je rekonstrukce plochy před krematoriem se stávajícím parkovištěm a související úpravy venkovních prostor včetně úpravy zeleně a také rekonstrukce plochy dvora a zadního vjezdu. U zadního vstupu je navržen hospodářský pavilon (viz SO 03 – Hospodářský pavilon) a nová parkovací plocha náležící k tomuto pavilonu (viz SO 11c – Komunikace a zpevněné plochy – nová parkovací stání u hospodářského pavilonu, rekonstrukce stávajícího vjezdu). V souvislosti s napojením novostaveb pavilonů budou upraveny i inženýrské sítě. Stávající střešní konstrukce vyžaduje opravu (na střechu nad velkou obřadní síní byla zpracována samostatná dokumentace). Omítky na kolumbáriích č. 1 a 2 a některé dešťové svody jsou ve špatném stavu a taktéž vyžadují opravu. Přístup na hlavní parkoviště a zároveň přístup do areálu Krematoria není v současné době ideálně řešen. Osoby musí projít hlavní bránou, která ale zároveň slouží pro příjezd automobilů a autobusů. Z tohoto důvodu je navržen nový vstup řešený otvorem ve stávající zdi s uzamykatelnou brankou. Tento vstup bude navazovat na nový chodník vedoucí od plochy pod nástupním schodištěm k přechodu pro chodce přes ulici Jihlavskou. Stávající brána sloužící pro příjezd a vstup do areálu bude nahrazena novou elektricky ovládanou bránou. Za bránou jsou navrženy závory s placeným parkovacím systémem (viz SO 11a – komunikace a zpevněné plochy – rekonstrukce stávajícího parkoviště a IO 02 – závory, brány). Stávající

oplocení (drátěný plot) areálu krematoria je ve velmi špatném stavu a bude vyměněno za nové. Bude ponechána pouze vstupní brána na hřbitov tak, že bude posunuta na osu nového průchodu komerčního pavilonu. Chodník navazující na tuto bránu bude upraven tak, aby navazoval na vstupní bránu hřbitova. Je také navržena úprava stávajícího sjezdu na hřbitov. Z důvodu výstavby nových pavilonů a nového chodníku bude nutno vykácet některé stromy a keře. Vykácené stromy a keře budou nahrazeny nově vysazenými kusy v areálu hřbitova.

Interiér:

Do budovy se vstupuje po předsazeném schodišti se dvěma podestami z východní strany. Hlavními dveřmi se projde do foyeru. Na severní straně je umístěna obdélná místnost určená pro příbuzné, na protější jižní tatáž místnost pro řečníka a kněze. K originálnímu mobiliáři patří čtveřice přízdných dřevěných laviček stojících na travertinových bočnicích. V levém rohu foyeru je umístěn vchod do sociálních zařízení. V pravém rohu u salonku pro pozůstalé je umístěn vchod do průchozí chodby, z níž je vpravo vstup na sociální zařízení.

V ose hlavního vstupu jsou dvoukřídlé dveře uzavírající vstup do obřadní síně. Jde o obdélnou místnost s hladkými stěnami a proskleným rovným stropem. Naproti vstupu je v čtvercovém otvoru zřízen katafalk. Po stranách katafalku jsou dvojce dveře vedoucí do technického zázemí. Troje dvoukřídlé dveře umožňují výstup na chodbu ve směru severním. V západním směru je na této chodbě vstup do rozlučkové místnosti před obřadem. K obřadní místnosti přiléhá korpus katafalku (s mramorovými průsvitnými výplněmi a s konstrukcí posuvné mechaniky) přístupný z manipulačního prostoru.

Interiér některých místností je nevyhovující a vyžaduje rekonstrukci. Navržené úpravy je vhodné řešit v souvislosti s vybudováním hospodářského pavilonu, kde vzniknou dvě nová pracovní místa.

Parcela ve vlastnictví investora:

Pohřební a hřbitovní služby města Brna, a.s., Koliště 1909/7, 602 00 Brno

parcelní číslo: **1832/1**

výměra: 11 300m²

katastrální území: Štýřice 610186

druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

stavba na parcele: č.p. 756

způsob ochrany nemovitosti: nemovitá kulturní památka

vlastnické právo: Pohřební a hřbitovní služby města Brna, a.s., Koliště 1909/7, 602 00 Brno

parcelní číslo: **1833**

katastrální území: Štýřice 610186

druh pozemku: ostatní plocha

vlastnické právo: Pohřební a hřbitovní služby města Brna, a.s., Koliště 1909/7, 602 00 Brno

parcelní číslo: **1832/2**

katastrální území: Štýřice 610186

druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

vlastnické právo: Pohřební a hřbitovní služby města Brna, a.s., Koliště 1909/7, 602 00 Brno

Sousední parcely:

parcelní číslo: **1831/1**

katastrální území: Štýřice 610186

druh pozemku: hřbitov, urnový háj
vlastnické právo: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 601 67
Brno

parcelní číslo: **1831/2**

katastrální území: Štýřice 610186
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
vlastnické právo: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 601 67
Brno

parcelní číslo: **1193/6**

katastrální území: Bohunice 612006
druh pozemku: orná půda
vlastnické právo: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 601 67
Brno

parcelní číslo: **1193/40**

katastrální území: Bohunice 612006
druh pozemku: zahrada
vlastnické právo: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 601 67
Brno

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Urbanistické řešení

Dle územního plánu města Brna je pozemek součástí stabilizované plochy městské zeleně - plochy hřbitovů. Spolu se sousedícími pozemky Ústředního hřbitova je pozemek p.č. 1832/1 součástí plochy významného krajinného prvku (zák. č. 114/1999 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů). Objekt je v dlouhodobě stabilizovaném území s neměnným se způsobem využití a vzhledem k památkové ochraně objektu není podstatně měněn vzhled ani objem objektu. Spolu se sousedícím pozemkem Ústředního hřbitova je v ploše charakterizované jako „plochy nejvýznamnější zeleně“ dle vyhlášky města Brna č. 1. Objekt stávajícího krematoria je zapsán v ústředním seznamu kulturních památek (zák. č. 201/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů).

Dle funkčního využití ploch v místech krematoria budou nové pavilony sloužit k účelům rozvoje stávajících funkcí krematoria, rozšíření hřbitovních služeb komerce a rozšíření kapacit zázemí krematoria.

Architektonické řešení

SO 01 – stávající objekt Krematoria

Brněnské Krematorium bylo postaveno podle plánů Arnošta Wiesnera v letech 1926-29. Od roku 1953 je krematorium spolu s obřadní síní a areálem Ústředního hřbitova kulturní památkou.

Stavbu Krematoria tvoří celek navzájem oddělených částí. Vnějšímu vzhledu dominuje bílé těleso obřadní budovy obklopené travertinovými pilíři, které je vnímáno v symbolické rovině jako rakev obklopená pozůstalými, namísto obřadní síně Wiesner vytvořil uzavřený dvůr, osvětlený přírodním světlem z proskleného stropu. Tato část budovy vystupuje z nižší horizontální podnože opatřené červeným keramickým obkladem cihelnými pásky propojené s terénem mohutným předsazeným schodištěm. Okolo objektu jsou provedeny pochozí chodníky z betonové dlažby, ze

západní strany je dvůr s asfaltovým povrchem. Venkovní prostranství vpravo i vlevo je zakončeno pergolami kolumbária.

V jihozápadním rohu je za stávající pergolou novější konstrukce dalších kolumbárií podle návrhu Arnošta Wiesnera.

V západním křídle jsou v současnosti umístěny převážně chlazené sklady rakví, technické místnosti a sklady (původně umrlčí komory, místnosti pro lékaře a pitevna), ve střední části za obřadní síní je žároviště. Ve východním křídle je malá obřadní síň a kancelářské prostory – původně prostory kolumbária č.3. V zadní části objektu se také nachází sociální zázemí zaměstnanců (šatny, sprchy, denní místnost) a kotelna. Žároviště a přilehlé prostory jsou podsklepeny. Na levé i pravé straně jsou umístěny dva vnitřní dvory, jeden z nich již byl částečně zasypán a zastropen, ve druhém jsou vzduchotechnické jednotky.

Exteriér:

Ke krematoriu se přichází po širokém terasovitém nástupním prostoru od východu. Nad přízemní budovou s červeným cihlovým obkladem, chápanou jako sokl, se zvedá bílá obřadní síň obdélného půdorysu. Její hladkou fasádu člení šestnáct přiložených travertinových pilířů, které završují jehlance. Prostor uzavírá prosklená pyramida. Po stranách přízemní budovy navazují betonové pergoly s kolumbáři.

Hlavní východní průčelí je ve středové ose prolomeno vchodem s mohutným nástupním schodištěm.

Dominantou jižní strany byla tři pole původního vstupu do kolumbária, dnes jsou zazděny a jsou v nich osazena nová okna. Dále je fasáda členěna původními obdélnými okny a vstupem pro veřejnost k výdeji uren a pro zaměstnance.

Severní strana je částečně obdobná s jižní, na dvou schodových stupních je umístěna trojice dveřních otvorů, kterými vychází smuteční hosté. K severní stěně u kolumbária přiléhá novodobá rampa pro invalidní smuteční hosty.

Západní strana je uzavřena stěnou žároviště s mohutným obdélným komínovým tělesem a napojením pravého křídla – traktem chladíren a skladů.

Technický dvůr je ze severní strany ohraničen traktem chladíren a skladů a jižní zdí kolumbária, z východní strany stěnou žároviště s komínem a ze západní strany je technický dvůr ohraničen přírodním svahem se zelení a oplocením.

Oprava stávající střešní konstrukce nebude mít žádný vliv na architekturu objektu.

Nové omítky na kolumbáriích budou provedeny dle stávajících, v bílé barvě, taktéž oprava dešťových svodů a jejich napojení bude ve stejném provedení jako stávající.

Nově bude provedena elektricky ovládaná brána u vjezdu na parkoviště a závory s autematem na placení u vjezdu a výjezdu z parkoviště. Na jedné straně závoru je navržena zpevněná plocha. Rekonstrukce plochy parkoviště bude spočívat v odstranění stávajících živičných vrstev a nahrazení těchto vrstev asfaltovým betonem. Pro přístup do areálu Krematoria bude sloužit nová uzamykatelná branka. Je navrženo také přeskládání a očištění stávající betonové dlažby před nástupním schodištěm a předláždění části této plochy z důvodu zpřístupnění této plochy imobilním osobám ze strany parkoviště. Z důvodu výstavby komerčního pavilonu a nového chodníku bude nutno vykácet některé stromy a keře. Vykácené stromy a keře budou nahrazeny nově vysazenými kusy v areálu hřbitova.

Stávající oplocení areálu Krematoria je ve velmi špatném stavu a bude vyměněno za nové. Bude ponechána pouze vstupní brána na hřbitov tak, že bude posunuta na osu nového průchodu komerčního pavilonu. Chodník navazující na tuto bránu bude proveden nově tak, aby navazoval na vstupní bránu hřbitova.

Je také navržena úprava stávajícího sjezdu na hřbitov.

Interiér:

Interiér budovy nebude zásadně měněn. Půjde pouze o rekonstrukci některých místností, např. výměnu nášlapných vrstev podlah, opravu omítek, nové malby, repase oken (celkem 4 kusy) apod. Pouze v případě kanceláří půjde o menší dispoziční změnu – rozdělení původní jedné kanceláře na dvě místnosti – kancelář a kuchyňka.

SO 02 – Komerční pavilon

Výstavba komečního pavilonu nahradí stávající nevzhledné objekty prodejen květin a kamenictví, situované na parkovišti před krematoriem u hlavního vstupu na hřbitov. Je navržen tak, aby vytvořil vstupní reprezentativní prostor pro komerční využití, který by zvýraznil vstup na hřbitov a doplnil tak významný objekt krematoria od Arnošta Wiesnera.

Komerční pavilon tvoří dvě hmoty komerčních prostor se zázemím a skladem propojené společnou plochou střechou s velkým přesahem, mezi kterými vznikne vstup - brána na hřbitov. Pavilon uzavírá celou jižní stranu parkoviště. Komerční prostory jsou směrem do parkoviště na severní stranu přes celou výšku strukturálně proskleny a směrem ke vstupu na hřbitov je zasklení zaoblené, čímž je charakter hlavní brány ještě umocněn. Pavilon se nachází v mírném svahu, ale zastřešení je v jedné rovině, obě prodejny budou mít tedy jinou světlou výšku. Vstup do obou částí je zajištěn zvýrazněným schodištěm reagujícím na sklon terénu a širokou zastřešenou podestou. Materiálově a tvaroslovně pavilon navazuje na stávající budovu krematoria. Je zde použit travertin, který se objevuje na koruně krematoria, a to na schodištích, podlahách a stěnách. Na fasádě je navržen obklad z keramických obkladových pásků. Z tvarosloví krematoria se zde objevuje výrazný prvek vstupního kamenného schodiště a kruhová okna s šambránou s motivem kříže uprostřed. Tento prvek je zopakován i v elipsovitém střešním světlíku nad vstupem, rovněž s motivem kříže. Veškeré kovové prvky jsou opatřeny černým nátěrem, rámy vstupních dveří včetně výrazných madel jsou navrženy také v černé barvě. Plochá střecha je navržena jakou ustoupená vůči markýze okolo celého objektu a je vegetační s extenzivní zelení. Na objekt komerčního pavilonu bude navazovat zpevněná plocha – terasa s dlouhou kamennou lavicí a kruhovou lavicí, která bude sloužit pro odpočinek kolemjdoucím.

Konkrétní účel využití objektu včetně konkrétních informací o sortimentu, typu provozovny, délce technologické vybavení provozovny a zabezpečení pracovních podmínek zaměstnanců projedná budoucí provozovatel s KHS Jmk v samostatném řízení.

Z důvodu výstavby komerčního pavilonu bude nutno vykácet některé stromy a keře. Vykácené stromy a keře budou nahrazeny nově vysazenými kusy v areálu hřbitova.

SO 03 – Hospodářský pavilon

Hospodářský pavilon je navržen u zadního vstupu na hospodářský dvůr krematoria. Bude se zde nacházet kontaktní místo pro pozůstalé, kde budou moci sjednat pohřeb nebo si vyzvednout urnu s ostatky. Dále zde bude vybudováno parkoviště pro zaměstnance a klienty. V zadní části je navržena dvojgaráž a přístřešek pro sklad materiálu.

Pozůstalí budou do objektu vstupovat od parkoviště přes kryté závětrí do místnosti výdeje urn, kde se bude nacházet posezení a recepce. Z recepce přes místnost chodba, sklad urn bude přístupná kancelář. Z kanceláře je umožněn vstup do skladu. Dále se v hospodářském pavilonu nachází místnost pro sjednávání pohřbů, sociální zařízení a šatna pro zaměstnance, sociální zařízení pro hosty, které bude přístupné z čekárny. Z architektonického hlediska hospodářský pavilon uzavírá prostor hospodářského dvora a navazuje na stávající architekturu, což se projevuje jak v tvarosloví, tak v použitých materiálech. Budova kontaktního místa je jednoduchý objekt zastřešený plochou střechou, pouze ustoupením dovnitř je zvýrazněn vstup zastřešený markýzou. Na fasádě je použit obklad z cihelných pásků, jako na objektu stávajícího krematoria. Z tvarosloví krematoria se zde také objevuje prvek kruhové okna s šambránou

s motivem kříže uprostřed. Ten je zopakován i jako kruhový střešní světlík v místnosti pro sjednávání pohřbů. Dále je použit obklad a dlažba z travertinu a to na markýze, podlahách a obkladech.

Část garáží a přístřešku je již řešena čistě hospodářsky, je navržena zděná, s plochou střechou se stejnou výškovou úrovní atiky jako zbývající část objektu.

Nové parkoviště u vstupu bude mít 6 parkovacích stání + jedno stání pro imobilní hned u vstupu. Parkoviště bude zasazeno do svahu, takže bude nutno vybudovat opěrnou zídku, která je navržena jako gabionová. Příjezdová cesta bude zrekonstruována, povrch příjezdové cesty a parkovacích míst bude asfaltový. Stávající přístupový chodník u zadního vjezdu (nyní místo parkovacích stání) bude zrušen.

Z důvodu výstavby parkoviště a hospodářského pavilonu bude nutno vykácet některé stromy a keře. Vykácené stromy a keře budou nahrazeny nově vysazenými kusy v areálu hřbitova.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Stavební řešení

- popsáno v části F.1 Architektonické a stavebně technické řešení – Technická zpráva.

Technologické řešení

Přístup na staveniště bude umožněn z obslužné komunikace Jihlavská. Veškerý stavební ruch a stavební práce budou probíhat zejména na pozemku investora. Potřebné prostory pro uskladnění materiálů, strojů apod. jsou uvažovány pouze na pozemcích investora. Materiál bude dovezen a odvezen po cestách vedoucích k objektu (areálu). Podrobnější plán organizace výstavby viz část E – Zásady organizace výstavby.

Inženýrské stavby

Při realizaci stavby bude dodržena ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení. Stavebník předá na Odbor technických sítí zaměření skutečného provedení stavby. Bude respektováno vyjádření správců veškerých dotčených sítí – viz část D.1 Závazná stanoviska dotčených orgánů.

Nové inženýrské objekty: IO 01 – Venkovní osvětlení, IO 02 – závory, brány.

Řešení vnějších ploch

Součástí stavby bude rekonstrukce stávající parkovací plochy a plochy dvora a vjezdu k hospodářskému pavilonu, vytvoření zpevněných ploch a chodníků, vytvoření opěrných zdí v rámci nových parkovacích stání u hospodářského pavilonu, vytvoření zpevněných ploch kolem komerčního pavilonu, parkové úpravy kolem nových pavilonů. Stávající plocha před nástupním schodištěm bude přeskládána, bude provedeno očištění stávající betonové dlažby a případně vyměněny poškozené kusy. Část této plochy bude předlážďená z důvodu přístupu imobilních osob směrem z parkoviště.

Stávající oplocení (drátěný plot) areálu krematoria je ve velmi špatném stavu a bude vyměněno za nové. Bude ponechána pouze vstupní brána na hřbitov tak, že bude posunuta na osu nového průchodu komerčního pavilonu. Chodník navazující na tuto bránu bude proveden nově tak, aby navazoval na vstupní bránu hřbitova.

Je také navržena úprava stávajícího sjezdu na hřbitov.

Podrobné řešení vnějších ploch – viz část SO 11 Komunikace a zpevněné plochy.

Celkové požadavky na stavbu

Stavba musí bezpečně plnit svůj účel. S celkovým provedením stavby musí souhlasit dodavatel, objednatel i investor. Po dokončení stavby lze nastěhovat zařízení budoucího majitele.

Pokud ten zjistí v průběhu předem smluvené doby užívání nějaké nedostatky, je dodavatel povinen tyto závady odstranit nebo zajistit odbornou firmu pro jejich odstranění. Po uplynutí této doby dostane majitel předávací protokol a nadále platí jen záruky na zařízení stavby. Podrobnosti budou řešeny ve smlouvě o dílo.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající objekt je napojen na veškeré inženýrské sítě a stávající dopravní síť na ulici Jihlavská. Nedojde tedy k žádným změnám z hlediska stávajícího přístupu.

Podrobněji – viz část SO 11 Komunikace a zpevněné plochy.

Po celou dobu realizace stavby nebude přerušen provoz krematoria, což musí být respektováno, musí být zajištěna bezpečnost osob pohybujících se v areálu.

Dopravní řešení včetně dopravního značení bude před realizací stavby projednáno a odsouhlaseno DI MŘ P Brno a stanoveno v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb.

Nové pavilony budou napojeny na areálovou jednotnou kanalizaci, na areálový vodovod, na silnoproud a slaboproud.

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Technická infrastruktura

ZTI

Komerční pavilon SO 02:

Splaškové odpadní vody z nových sociálních zařízení budou odvedeny gravitačně do prodloužené stávající areálové kanalizace v prostoru parkoviště.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760. Odpadní potrubí kanalizace bude odvětráno nad střechu objektu.

Napojení klimatizačních jednotek bude provedeno přes zápachovou uzávěrku.

Srážkové vody se odvedou za střech prodejných ploch do stávající areálové kanalizace v parkovišti.

Vzhledem k tomu, že plocha v místech stavby nových pavilonů je zpevněna (koeficient odtoku 1,0), tak nedojde k navýšení odtoku dešťových vod.

Nový komerční objekt bude napojen ze stávajícího areálového rozvodu vody, vedeného za nově budovaným objektem. Za vstupem vody do jednotlivých komerčních jednotek bude umístěn uzávěr vody a podružný vodoměr.

Hospodářský pavilon SO 03:

Splaškové odpadní vody se z nových sociálních zařízení budou odvedeny gravitačně do prodloužené stávající areálové kanalizace v prostoru za stávajícím pavilonem krematoria.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760. Odpadní potrubí kanalizace bude odvětráno nad střechu objektu.

Napojení klimatizačních jednotek bude provedeno přes zápachovou uzávěrku.

Srážkové vody se odvedou za střech do stávající areálové kanalizace.

Nový hospodářský pavilon bude napojen ze stávajícího rozvodu vody v prostoru stávajícího objektu krematoria. Za vstupem vody do nového pavilonu bude umístěn uzávěr vody a podružný vodoměr.

SILNOPROUDÉ ROZVODY

Stávající osvětlení parkoviště je provedeno výbojkovými svítidly na ocelových stožárech. Svítidla svým charakterem odpovídají osvětlovanému prostoru. Jelikož jde o památkově chráněný objekt, svítidla nelze nahradit. Jako nejvhodnější se jeví využití stávajících svítidel s tím, že se opraví a doplní se rozbité skleněné koule.

V prostoru stavby nového komerčního pavilonu SO 02 je nutno demontovat dva osvětlovací stožáry. Vzhledem k tomu, že investor upozorňuje na nedostatečné osvětlení parkoviště, navrhujeme doplnit tyto stožáry mezi stávající, osvětlující podélně parkoviště. Dva stožáry u schodiště bude také nutno přesunout v závislosti na vybudování nového chodníku.

Tato stávající osvětlovací soustava se doplní u nového chodníku třemi svítidly na nízkých sloupcích a osvětlením vnějších prostor komerčního pavilonu. Pro napojení osvětlovacích bodů na fasádě pavilonu SO 02 a v podlaze průchodu na hřbitov je navržena na fasádě skříň VO pro odjištění světelných zdrojů, které se rozsvítí současně s osvětlením parkoviště.

Pro propojení stávajících, přesouvaných i nových svítidel je navržen kabel CYKY 4Bx10 uložený v zemi v trase koordinované stavební profesí. V souběžném výkopu se položí i silové napájení komerčního pavilonu.

Všechny elektrorozvody budou provedeny v souladu s doporučenými ČSN a bezpečnostními předpisy.

Stávající objekt krematoria SO 01:

Jedná se o stávající objekt, ve kterém dochází pouze k úpravám kancelářských prostor a prostoru vystavení zesnulého. Na požadavek investora se doplňuje do některých místností klimatizace.

Prívod el.energie pro novou rozvodnici R kanc. se provede z rozvaděče v prostoru pecí.

S ohledem na minimální zvýšení příkonu není třeba žádat distributora o zvýšení rezervovaného příkonu – zvýšení je zanedbatelné.

Nová rozvodnice se napojí kabelem CYKY 5Cx6 a částečně se uloží na povrchu, v prostoru úprav pod omítkou.

El. energie bude v dotčených místnostech využíváno pro umělé osvětlení, pro napájení zásuvkových obvodů, pro napájení a pohon drobných el. spotřebičů. Pro zajištění teplé a užitkové vody bude doplněn průtokový ohříváč a na požadavek investora se doplňuje do některých místností klimatizace.

Rozvodnice R kanc. bude vybavena jistíci prvky jednotlivých el. obvodů. Zásuvkové obvody budou před úrazem el. proudem chráněny proudovým chráničem.

Všechny elektrorozvody budou provedeny v souladu s doporučenými ČSN a bezpečnostními předpisy.

Prostory shromažďování osob budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Osvětlení převážné části ploch je navrženo pomocí zářivkových svítidel, částečně s úspornými žárovkami.

Osvětlovací soustavy včetně rozvodů budou převážně uloženy ve stropních podhledech.

Komerční pavilon SO 02:

Prívod el.energie pro nový objekt bude zajištěn z místní rozvodné distribuční sítě NN, která je v majetku společnosti „E-on Distribuce, a.s.“ (dále jen spol. E-on). Podíl investičních nákladů na rozšíření distribuční sítě NN bude stanoven smlouvou, uzavřenou mezi investorem akce a

spol. E-on. Smlouva o účelově vynaložených prostředcích bude podepsána na základě písemné žádosti „o zřízení odběrného místa“, kterou předá investor společnosti E-o.

Stávající elektroměrová skříň a rozvodnice v květinářství neumožňují připojení dalších dvou odběratelů s elektrickým vytápěním.

S ohledem na potřebu na zvýšení výše uvedeného požadovaného příkonu je třeba požádat distributora o zřízení dvou nových odběrných míst. Novou elektroměrovou rozvodnici je možno osadit vedle stávající - na fasádě budovy květinářství. V rozvodnici květinářství se na podružný elektroměr stávajícího kiosku kamenictví po jeho odpojení napojí nově budovaná brána a el. závory.

Nový objekt SO 02 se napojí z elektroměrového rozvaděče dvěma kabely CYKY 4Bx10 a ovládacími kabely blokování HDO. Předpokládaná sazba platby za elektřinu je C25D. Trasa napájecích kabelů se předpokládá ve společném výkopu s trasou rekonstruovaného venkovního osvětlení.

El. energie bude využíváno pro umělé osvětlení, pro napájení zásuvkových obvodů, pro napájení a pohon drobných el. spotřebičů. Oba objekty budou vytápěny el. přímotopy. Teplá a užitková voda bude připravována průtokovými ohřívači..

Rozvodnice budou vybaveny jistíci prvky jednotlivých el. obvodů. Zásuvkové obvody budou před úrazem el. proudem chráněny proudovými chrániči.

Všechny elektrorozvody budou provedeny v souladu s doporučenými ČSN a bezpečnostními předpisy (viz seznam použitých ČSN a bezpečnostních předpisů).

Prostory shromažďování osob budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Osvětlení převážné části ploch je navrženo pomocí zářivkových svítidel, částečně s úspornými žárovkami a orámování prodejních prostor pásky s LED diodami.

Osvětlovací soustavy včetně rozvodů budou převážně uloženy ve stropních podhledech.

Hospodářský pavilon SO 03:

Prívod el.energie pro nový objekt bude zajištěn z hlavního rozvaděče objektu SO 01-krematoria.

S ohledem na minimální zvýšení příkonu není třeba žádat distributora o zvýšení rezervovaného příkonu.

Nový objekt SO 03 se napojí z hlavní rozvodny SO 01 - vlastního krematoria. Vývod se provede kabelem CYKY 4Bx10 ve shodné trase se stávajícím kabelem napájecím domek za kolumbáři. Do svahu za novým pavilonem se osadí rozpojovací skříň, do které se přepojí stávající kabel a připojí se rozvaděč pavilonu SO 03.

El. energie bude v objektu využíváno pro umělé osvětlení, pro napájení zásuvkových obvodů, pro napájení a pohon drobných el. spotřebičů. Objekt bude vytápěn el. přímotopy. Teplá a užitková voda bude připravována průtokovými ohřívači..

Rozvodnice R hosp. bude vybavena jistíci prvky jednotlivých el. obvodů. Zásuvkové obvody budou před úrazem el. proudem chráněny proudovým chráničem.

Všechny elektrorozvody budou provedeny v souladu s doporučenými ČSN a bezpečnostními předpisy.

Prostory shromažďování osob budeou vybaveny nouzovým osvětlením.

Osvětlení převážné části ploch je navrženo pomocí zářivkových svítidel, částečně s úspornými žárovkami a orámování prodejních prostor pásky s LED diodami.

Osvětlovací soustavy včetně rozvodů budou převážně uloženy ve stropních podhledech.

IO 02 – Závory, brány

Stávající výběr parkovného výběrčími na parkovišti a stav vozovky ve vjezdu na parkoviště vyžaduje zkulturnění. Nové řešení je navrženo s automatickými závorami spojenými s pokladnou a výběrem pomocí parkovacích lístků.

Vstupní brána bude na elektrický pohon.

Na vnější stěně květinářství je osazena elektroměrová skříň, která měří spotřebu tří pronájemců - květinářství, WC a stávající kiosky kamenictví. Podružné měření podnájemníků je umístěno v rozvodnici na vnitřní stěně květinářství. Nový komerční pavilon budovaný na místě stávajícího kiosku vyžaduje novou přípojku. Na uvolněný prostor ve stávající rozvodnici a podružné měření je možné napojit novou bránu a zařízení závory.

Pro připojení brány výrobce požaduje jištěný přívod CYKY 3x1,5 a položení slaboproudého kabelu (24V) v průjezdném prostoru.

Požadavky dodavatele zařízení automatického parkoviště pro stavební přípravu jsou nedílnou součástí technické zprávy.

Všechny elektrorozvody budou provedeny v souladu s doporučenými ČSN a bezpečnostními předpisy.

Telefónica:

Dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací (dále jen SEK) společnosti Telefónica. Přeložení SEK zajistí její vlastník, společnost Telefónica. Pro účely přeložení SEK je stavebník povinen uzavřít se společností Telefónica Smlouvu o realizaci překládky SEK.

UPC Česká republika, a.s.

Při realizaci stavby dojde k dotčení veřejné kom. sítě UPC Česká republika, s.r.o. Společnost souhlasí s realizací stavby s tím, že budou dodrženy podmínky uvedené ve vyjádření k předložené dokumentaci.

Jihomoravská plynárenská a.s.

- souhlas se stavbou při splnění podmínek vyjmenovaných ve vyjádření k předložené dokumentaci.

České Radiokomunikace a.s.

- dojde ke styku s podz. telekomunikač. vedením a zařízením sdělovací sítě Českých Radiokomunikací, a.s.

- provádění prací se povoluje za podmínek vyjmenovaných ve vyjádření k předložené dokumentaci.

Dopravní infrastruktura

Odstavné a parkovací plochy

Výpočet potřebného počtu parkovacích a odstavných stání dle normy ČSN 736110:

Vstupní hodnoty pro výpočet stání pro posuzovanou stavbu:

O_o - základní počet odstavných stání podle čl. 14.1.4. byty nejsou $O_o=0$

K_a - součinitel vlivu stupně automobilizace 500 vozidel na 1000 obyvatel (Brno = 1,25)

P_o - základní počet parkovacích stání podle čl. 14.1.4 a 14.1.6. viz.tab 34

K_p - součinitel redukce počtu stání dle tabulky 30, 31 a 32

Odstavná stání

$O_o = 0$ – základní počet odstavných stání - byty nejsou

Parkovací stání

Po = základní počet parkovacích stání podle čl. 14.1.4 a 14.1.6. a tabulky 34

obřadní síň, krematorium – 1 stání připadá na 5 sedadel

celkový počet sedadel 42

$$P_o = (42/5) = 8,4 \text{ stání}$$

Plocha hřbitova – na 1000m² jedno stání. Horní parkoviště má dosah k 60 000 m².

$$P_H = (60000/1000) = 60 \text{ stání}$$

Kanceláře 1 stání na 25 m² (plocha kanceláří 25m²)

$$P_K = 25/25 = 1 \text{ stání}$$

Zaměstnanci – služby 1 stání na 3 zaměstnance (celkem 7 zaměstnanců)

$$P_Z = 7/3 = 2,33 \text{ stání}$$

Celkový počet potřebných stání pro posuzovanou stavbu se vypočítá dle ČSN 73 6110 podle vzorce: $N = O_o * K_a + P_o * K_a * K_p$

$$N = 0 + (P_o + P_H + P_K + P_Z) * 1,25 * 0,6 = 0 + (8,4 + 60 + 1,0 + 2,33) * 1,25 * 0,6 = 53,8 \text{ zaokrouhleno } 54$$

Potřebný počet stání pro posuzovanou stavbu je 54 ks.

Navržený počet stání pro posuzovanou stavbu je 45+3+6+1+2=57 ks.

Závěr: navržený počet stání pokrývá nutné potřeby parkovacích a odstavných stání dle výpočtu - stavba z hlediska odstavných a parkovacích stání vyhovuje.

Výpočet indexu dostupnosti

A_Z - doba docházky na zastávku

A_C - průměrná čekací doba na příjezd spoje

A_S - součinitel spolehlivosti (tram 1,4, autobus 1,8)

A_F - měrná frekvence spojů (60/A_n)

A_N - součinitel nástupní doby (A_Z+A_C)

A_Z – vzdálenost v m * 1,4 m/s⁻¹ = počet sekund; počet sekund/60 = A_Z, tj. doba docházky v minutách

$$A_C = 1/2 A_S * 60 / A_F$$

zastávka	dopravní prostředek	frekvence spojů	docházková vzdálenost	A _Z	A _C	A _N	A _F
<i>směr Kr. Pole</i>							
Krematorium	tramvaj č.6	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Starý Lískovec</i>							
Krematorium	tramvaj č.6	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Líšeň</i>							
Krematorium	tramvaj č.8	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Zvonarka</i>							
Krematorium	tramvaj č.8	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Un. Kampus</i>							
Krematorium	autobus č.60	po 15 min.	100 m	1,19	13,5	14,69	4,08
<i>směr Un. Kampus</i>							
Krematorium	autobus č.61	po 15 min.	100 m	1,19	13,5	14,69	4,08

index dostupnosti A_D

suma A_F 28,20

$K_p = 0,60$

součinitel redukce počtu stání pro komerční plochy určen pro stupeň dostupnosti území (index = 28,2 - úroveň dostupnosti 3 - dobrá kvalita) a dle charakteru území B.

Stávající objekt je napojen na dopravní síť na ulici Jihlavská. Nedojde tedy k žádným změnám z hlediska stávajícího přístupu.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Z hlediska nových objektů se jedná o výstavbu bez výrazně záporného vlivu na životní prostředí. Vzhledem k charakteru objektů a použitých energií nedojde ke zhoršení životního prostředí. Stavební konstrukce jsou navrženy z běžných materiálů.

Vytápění nových pavilonů bude pomocí elektrické energie - přímotopných nástěnných a podlahových konvektorů. Všechny prostory budou přirozeně nebo nuceně větrány.

Ohřev TUV pro nové objekty bude řešen lokálně, umístěním elektrického ohřívače tlakového 10 nebo 15l u zařizovacího předmětu.

Nové pavilony nejsou zdrojem nadměrného hluku překračujícího hygienické normy. Ochrana proti hluku je zajištěna samotnými materiály a konstrukcemi a to jak v místnostech mezi sebou, tak i vůči vnějšímu prostředí. Jsou tedy navrženy takové stavební konstrukce, výplně otvorů a materiály, a budou osazeny takovým způsobem, že uvnitř objektů nedojde ke zvýšení a bude zajištěna přípustná hladina hluku v pásmu hygienické ochrany dané lokality.

Objekt je chráněn před vniknutím nepovolaných osob použitými konstrukcemi a výplněmi otvorů. Detailní (případně nadstandardní) řešení ochrany bude řešeno podle požadavků investora.

Z tohoto vyplývá, že na základě charakteristiky a velikosti možných vlivů je možné vlivy vyvolané výstavbou a vlastním provozováním areálu považovat za nevýznamné, provoz nových staveb nemá negativní vliv na životní prostředí.

- Vlastní výstavba objektu nebude mít velký vliv na narušení pohody v jejím okolí, ale vzhledem k zvětšenému provozu dopravních a stavebních prostředků může nastat během výstavby krátkodobé zvýšení hlučnosti a prašnosti.
- Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby (bodové a liniové zdroje) je nepodstatné, zapáchající složky se nebudou vyskytovat.
- S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci terénu a okolní výstavby nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.
- Hluková situace se po zprovoznění výstavby významně nezmění.
- Negativní vlivy na ostatní fyzikální nebo biologické faktory (vibrace, záření elektromagnetické nebo radioaktivní apod.) jsou vzhledem k absenci zdrojů těchto vlivů vyloučeny.
- Vliv na kvalitu povrchové vody se nepředpokládá.
- Vlivy na podzemní vodu se nepředpokládají.
- Není třeba souhlasu k odnětí ZPF ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.
- Vliv na znečištění půdy, stabilitu a erozivitu půd stavba mít nebude. Vlastní stavbou ani jejím provozem nebudou vznikat emise či odpady, které by zapříčinily přímé znečištění půdy, či změnu místní topografie a stability či erozi půdy.
- S odpady vznikajícími při výstavbě a při provozu bude nakládáno podle stávajících zásad v území a nebudou mít negativní vlivy na půdu a na území. Součástí stavby není žádné zařízení na zneškodňování odpadů a trvalé uložení odpadů se nepředpokládá.
- Realizace stavby nebude mít negativní vliv na faunu, flóru a ekosystémy.

- Vzhledem k umístění stavby ve stávající zástavbě nebude zamýšlený objekt měnit charakter krajiny ani její ráz.
- Krematorium města Brna je významné dílo moderní architektury realizované dle projektu Ernsta Wiesnera v letech 1926-29, veden dle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod rejstř. č. 11789/7-296. Současně se jedná o území s archeologickými nálezy ve smyslu §22 odst.2 zákona č. 20-1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Organizace, která bude provádět výkopové práce, má povinnost neprodleně nahlásit případné archeologické nálezy (v souladu s ustanovením §23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů a §176 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon) příslušnému stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče.
- Chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění se v řešeném území ani v jeho blízkém okolí nevyskytují.

Nakládání s odpady

Během výstavby stavebních objektů a provádění stavebně-montážních prací budou vznikat následující odpady :

Kód druhu Odpadu	Název druh odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání
07 03 04	ostatní organická rozpouštědla	N	Sp
07 03 04	ostatní organická rozpouštědla/plechovky	N	Sp, Sk
08 01 05	vytvrzená barva a/nebo vytvrzený lak	N	Sp, Sk
08 01 05	vytvrzená barva a/nebo vytvrzený lak /plechovky	N	Sp, Sk
08 01 09	odpad z odstraňování barev a/nebo laků	N	Sp, Sk
08 04 04	vytvrzené lepidlo a/nebo vytvrzený těsnicí materiál	O	Sk, Sp
08 04 04	vytvrzené lepidlo a/nebo vytvrzený těsnicí materiál/plechovky	O	Sk, Sp
15 01 01	papírový a/nebo lepenkový obal	O	R, V
15 01 02	plastový obal	O	R, V
15 01 03	dřevěný obal	O	R, V
15 01 04	kovový obal	O	R, V
15 01 06	směs obalových materiálů	O	R, V
15 02 01	sorbent, upotřebená čistící tkanina, filtrační materiál	N	Sp, Sk
17 01 01	beton	O	V
17 01 02	cihla	O	V
17 01 03	keramika	O	V
17 01 04	sádrová stavební hmota	O	V
17 01 05	azbestová stavební hmota	O	Sk
17 01 99	odpad druhově blíže neurčený nebo výše neuvedený		
17 02 01	dřevo	O	V, Sk, Sp
17 02 02	sklo	O	R, V
17 02 03	plast	O	R, V
17 03 01	asfalt s obsahem dehtu	N	Sk, Sp
17 03 02	asfalt bez dehtu	O	V, Sk
17 03 03	dehet a/nebo výrobky z dehtu	N	Sp, Sk
17 04 01	měď	O	R, V
17 04 02	hliník	O	R, V
17 04 04	zinek	O	R, V

Kód druhu Odpadu	Název druh odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání
17 04 05	železo a/nebo ocel	O	R, V
17 04 07	směs kovů	O	R, V
17 04 08	kabely	O	V, R
17 04 99	odpad druhově blíže neurčený nebo výše neuvedený		
17 05 01	zemina a/nebo kameny	O	V
17 06 01	izolační materiál s obsahem asbestu	N	Sk
17 06 02	ostatní izolační materiály	O	Sp, Sk
17 07 01	směsný stavební a/nebo demoliční odpad	N	Sk
20 01 01	papír a/nebo lepenka	O	R, V
20 01 02	sklo	O	R, V
20 01 05	drobné kovové předměty (např. plechovky)	O	R, V
20 01 09	olej a/nebo tuk	N	Sp
20 01 10	oděv	O	V, Sk
20 01 16	detergenty, odmašťovací přípravky	N	Sp
20 01 21	zářivky	N	R
20 02 01	kompostovatelný odpad	O	V
20 03 01	směsný komunální odpad	O	Sk
20 03 04	kal z chemických toalet	O	Sk, Sp

Zkratky : Sp – spalovna; R – recyklace; V – využití; Sk - skládka

Poznámka :

Odpady, zařazené do kategorie O, které jsou znečištěny škodlivinami se musí na základě jejich nebezpečných vlastností přeřadit do kategorie O/N a nakládat s nimi odpovídajícím způsobem (Sp, Sk IV).

Odpady zařazené do skupiny 07 00 00, 08 00 00, 15 00 00, 17 00 00, jsou odpady, které vzniknou při vlastní stavebně – montážních činnostech a odpady skupiny 20 00 00 jsou odpady z provozu (např. ze sociálního zařízení, šaten, jídelen) na staveništi.

Nakládání s odpady

S odpady vzniklými při realizaci stavby se bude nakládat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadu na skládky a v souladu s vyhláškou Jihomoravského kraje č. 309/2004 Sb., kterou se vyhlašuje závazná část plánu odpadového hospodářství Jihomoravského kraje. Se stavebními odpady se bude nakládat na základě uzavřené smlouvy s dodavatelem stavby, při nakládání s odpady povede dodavatel evidenci odpadů. Pokud stavba nebude prováděna dodavatelsky, přecházejí tyto povinnosti na investora.

Dodavatelské firmy budou mít souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady od příslušného orgánu státní správy.

Povinností původce je s tímto odpadem nakládat podle platných právních předpisů o odpadovém hospodářství. Jedná se o běžnou stavebně - investiční činnost při výstavbě. Dočasné shromažďování odpadů s nebezpečnými vlastnostmi po dobu výstavby omezit na nezbytnou dobu a shromažďovat je ve speciálních nádobách, kontejnerech a obalech.

Průběžná evidence odpadů vzniklých při realizaci včetně doložení způsobu nakládání (využití, odstranění) a dokladů o předání oprávněné osobě bude předložena původcem odpadů při závěrečné prohlídce stavby nebo na základě vyžádání dotčeného orgánu - § 4 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění, stavební zákon.

Nakládání s odpady je řešeno:

- vytríděním nebezpečných složek odpadů (např. zatvrdlé nátěry, barvy, plechovky a nádoby s obsahem škodlivin, izolační materiál s obsahem dehtu, aj.), dočasným shromažďováním na mezideponii v areálu stavby a zabezpečením jejich zneškodnění na skládce nebezpečných odpadů nebo ve spalovně,
- vytríděním využitelných složek odpadů (např. ocel, plast, sklo, cihla, beton, živičný povrch vozovek) a jejich dočasným shromažďováním na mezideponii s následnou recyklací a využitím (řeší dodavatel stavby, upraveno ve smlouvě mezi dodavatelem stavby a investorem), příp. viz. tabulka výše,
- pro výkopovou zeminu (kód 17 05 01), která bude využita (např. pro úpravu terénu, zásypy, apod.) se povede orientační evidence odpadů,
- dočasným uložením zbytkového stavebního odpadu (minimální množství), po vytrídění nebezpečných složek, na mezideponii v areálu a následně na povolenou skládku,
- smluvními vztahy s dodavatelskou firmou při nakládání s odpady, vzniklými po dobu pozemních a stavebně-montážních prací,
- odpady vzniklé při provozu vozidel a stavebních mechanismů si řeší dodavatel stavby ve vlastní režii,
- vedením evidence odpadů, řeší dodavatel na základě smlouvy, evidence odpadů se předloží při kolaudaci stavby.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Vstup do stávajícího hlavního objektu krematoria je řešen bezbariérově po chodníku vedoucím souběžně s ulicí Jihlavskou. Tento chodník bude propojen novým chodníkem, který bude navazovat na stávající zpevněnou plochu před hlavním schodištěm – viz výkres situace. V rámci rekonstrukce stávajícího parkoviště jsou navržena 3 stání pro imobilní. Z důvodu přístupu na stávající zpevněnou plochu před nástupním schodištěm směrem z parkoviště bude tato plocha předlážděna a bude zde proveden zkosený obrubník.

Nový komerční i hospodářský pavilon jsou řešeny bezbariérově. V případě obou objektů je vstup imobilních osob umožněn z parkovací plochy. U komerčního pavilonu je pro imobilní osoby přístupná i zpevněná plocha – terasa navazující na tento pavilon. U hospodářského pavilonu je navrženo jedno parkovací stání pro imobilní osoby.

Nové pavilony jsou navrženy tak, aby byla splněna vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Firma Pam Arch s.r.o. provedla veškeré průzkumy stavebně technické, byla pořízena fotodokumentace stávajícího stavu. Stavebně technické průzkumy slouží jako vodítko pro následnou rekonstrukci stávajících částí krematoria a výstavby nových pavilonů.

Údaje o provedených průzkumech:

Přehled výchozích podkladů:

- zaměření stávajícího stavu
- požadavky investora na stavbu
- prohlídka staveniště a místní šetření, fotodokumentace (viz D. Dokladová část)
- situace inženýrských sítí od jednotlivých správců
- stavebně statický průzkum

- stavebně technický průzkum (Realsan Group, SE, Ruprechtická 732/8, 460 01, Liberec) - viz D. Dokladová část
- geodetické zaměření pozemku (Ing. Michal Kuruc, Mathonova 21, 613 00, Brno, geodetické a kartografické práce) - viz D. Dokladová část
- radonový průzkum (Dr. Jiří Valášek, Babičkova 32, 613 00, Brno) - viz D. Dokladová část
- dendrologický průzkum (Ing. Dagmar Hawerlandová, Ječná 29 a, 621 00, Brno) - viz D. Dokladová část
- geologický průzkum (BALUN, Kainarova 54, 616 00, Brno) - viz D. Dokladová část
- předběžný návrh opatření sanace vlhkosti spodní stavby (středisko Sanace vlhkého zdiva, Esox spol. s r.o., Libušina třída 23, 623 00, Brno) - viz D. Dokladová část

Přehled nutných průzkumů:

- polohové a výškové vyznačení podzemních sítí v prostoru dotčeném stavbou

Zaměření stávajícího stavu, požadavky investora na stavbu, prohlídka staveniště a místní šetření, situace inženýrských sítí od jednotlivých správců, stavebně statický průzkum, geodetické zaměření pozemku, výsledky radonového průzkumu byly zohledněny a v maximální míře začleněny do projektové dokumentace.

Z radonového průzkumu vyplývá, že radonový index pozemku je střední.

Při výstavbě je tedy nutno provádět přiměřená opatření proti průniku radonu z podloží viz par. 6 odst. 4 zák. č. 18/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů a ČSN 73 0601 ochrana staveb proti radonu z podloží. Dle kap. 6.6 ČSN lze u objektu s kontaktním podlažím bez pobytového prostoru provést kontaktní konstrukce nejméně v 2. kategorii těsnosti (hydroizolace). Na základě tohoto závěru je navržena izolace proti radonu – fólie. Tato fólie bude sloužit i jako hydroizolace a izolace proti ropným látkám. Tato izolace musí mít vodotěsně provedené spoje a prostupy, musí odolávat veškerému v úvahu připadajícímu koroznímu namáhání, trvanlivost musí odpovídat předpokládané životnosti stavby. Takto budou opatřeny izolací konstrukce ve styku se zeminou. Dle konkrétního vybraného typu izolace bude zvolena její tloušťka tak, aby splňovala výše uvedené požadavky. Do pracovních spar železobetonových konstrukcí bude proveden hydroizolační a protiradonový nátěr.

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Jedná se o stavbu ve stávající zástavbě, polohový a výškopisný systém se váže ke stávajícím okolním budovám a stavbám.

Přesné geodetické zaměření pozemku provedl Ing. Michal Kuruc, Mathonova 21, 613 00, Brno, geodetické a kartografické práce.

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavební objekty:

SO 01 Stávající objekt Krematoria

SO 02 Komerční pavilon

SO 03 Hospodářský pavilon

SO 04 – SO 10 - neobsazeno

SO 11 Komunikace a zpevněné plochy – rekonstrukce stávajícího parkoviště

SO 11a – rekonstrukce stávajícího parkoviště

SO 11b – nové chodníky a zpevněné plochy

SO 11c – nová parkovací stání u hospodářského pavilonu, rekonstrukce stávajícího vjezdu

SO 11d – rekonstrukce stávajícího dvora

SO 11e – Úprava sjezdu

SO 11f – Úprava chodníku

SO 12 Oplocení

Inženýrské objekty:

IO 01 Venkovní osvětlení

IO 02 Závory, brány

IO 03 Venkovní rozvody slaboproudu

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

V úvahu přichází prašnost způsobená stavební dopravou a hluk z probíhající stavby.

Staveniště bude přístupné ze stávající komunikace. Zařízení staveniště bude situováno na pozemku ve vlastnictví investora a bude provedeno dle potřeb konkrétní dodavatelské společnosti.

Napojení staveniště na vodovod a elektrickou energii bude provedeno napojením na stávající rozvody vody a elektrické energie.

Ochrana okolí stavby před negativními účinky

Opatření pro etapu přípravy

- plán organizace výstavby zpracovat tak, aby nedocházelo k zbytečným prodlevám,
- zajistit řádné třídění odpadů ze stavebních prací a nakládat s nimi v souladu s legislativou (recyklací do stavebních konstrukcí nebo odvozem na schválenou skládku)
- smlouvou s oprávněnou osobou zajistit zneškodnění odpadů kategorie „N“ a „O“, odstranění odpadu akumulovaného v zařízeních pro čištění odpadních vod

Opatření pro etapu výstavby

- stavební činnost omezit na denní období
- zásobování stavební dopravou omezit v období dopravních špiček, nepřipustné je provozovat dovoz materiálu v nočních hodinách
- hlučnost použitých strojů a mechanismů nepřekročí stanovenou hodnotu hladiny ekvivalentního hluku (60 dB)
- v průběhu výstavby zajistit dle potřeby kropení prašných ploch a skládek sypkých substrátů, výjezdové komunikace pravidelně čistit a minimalizovat tak sekundární prašnost
- neprovádět na staveništi spalování stavebních a jiných odpadů
- dočasné shromažďování odpadů kategorie „N“ po dobu výstavby omezit na nezbytnou dobu a shromažďovat je ve speciálních nádobách, kontejnerech a obalech. Veškeré nakládání s odpady, zejména s odpady kategorie „N“, bude probíhat v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a s požadavky vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládání s odpady. Toto platí i pro etapu provozu
- zabezpečit recyklace využitelných složek odpadů z výstavby
- v prostoru stavby nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy
- žádné mechanismy v prostoru stavby opravovat nebo čistit
- prostor stavby vybavit dostatečným množstvím sanačních sorpčních prostředků (ROPEX, VAPEX) pro případnou likvidaci úniku ropných látek
- při výkopu vozovky je nutno zachovat jeden jízdní pruh o min. šíři 3,5 m
- budou zajištěny bezpečné vstupy a vjezdy do objektů
- bude zajištěn bezpečný průchod pro chodce v šíři min. 1,5 m, příp. pochůznými lávkami
- výkop bude po celé délce ohrazen a v noci osvětlen
- o zvláštní užívání komunikace a uzavírku komunikace požádá zhotovitel min. 30 dní před zahájením prací věcně a místně příslušný silniční správní úřad
- výkopové práce v zimním období, t.j. od počátku prosince do konce února jsou dle vyhl. č. 8/2009 o koordinaci výkopových prací na veřejných prostranstvích zakázány

Kompenzační opatření

- budou řešeny podle případných požadavků dotčených orgánů

Preventivní opatření

- na vyhrazených místech budou k dispozici prostředky určené k likvidaci požáru
- zajistit při výstavbě dodržení všech bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů, aby nedošlo k ohrožení zdraví lidí a ovlivnění životního prostředí

Nakládání s odpady z výstavby

Se stavebními odpady se bude nakládat na základě uzavřené smlouvy s dodavatelem stavby, při nakládání s odpady povede dodavatel evidenci odpadů. Dodavatelské firmy budou mít souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady od příslušného orgánu státní správy. Povinností původce je s tímto odpadem nakládat podle platných právních předpisů o odpadovém hospodářství. Jedná se o běžnou stavebně - investiční činnost při výstavbě.

Z hlediska odpadového hospodářství a hydrogeologie dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění musí být dodržen zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a související právní předpisy, především vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky. Průběžná evidence

odpadů vzniklých při realizaci včetně doložení způsobu nakládání (využití, odstranění) a dokladů o předání oprávněné osobě bude předložena původcem odpadů při závěrečné prohlídce stavby nebo na základě vyžádání dotčeného orgánu - § 4 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění, stavební zákon.

Skladování odpadu z provozu

Po dobu provozu budou vznikat běžné komunální odpady. Pro komunální odpad je vyhrazen prostor u výjezdu z garáží se čtyřmi kontejnery (každý o objemu 360 l). Odpady budou likvidovány oprávněnou odbornou firmou dle zavedeného odpadového hospodářství v dané lokalitě (odvoz odpadků jednou týdně). Obyvatelé polyfunkčního domu se zapojí do systému nakládání s komunálním odpadem dle vyhlášky o nakládání s komunálním odpadem na území města.

Vliv stavby na okolní pozemky a stavby z hlediska insolace

Výstavba nových pavilonů nemá vliv na okolní pozemky a stavby z hlediska insolace.

I) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavba svým charakterem patří do oblasti bez zvláštních nároků na bezpečnost pracovního prostředí. V rámci provádění stavby je zajištěna bezpečnost tím, že konstrukce budou prováděny v souladu s platnými předpisy. Je nutno bezpodmínečně dodržovat všechny bezpečnostní předpisy o zdraví a bezpečnosti pracujících na stavbách a protipožární a hygienické předpisy. Upozorňuje se na dodržování bezpečnostních předpisů při manipulaci u zvedacích prostředků a mechanismů. Je zakázáno pod zavěšenými břemeny.

Při provozu a užívání stavby budou dodrženy veškeré nařízení vlády a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce a provozu stavby. Zejména budou dodrženy tyto vyhlášky a nařízení vlády:

- Vyhláška č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhl. č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Dodržování citovaných nařízení vlády a vyhlášek při provozu stavby zajistí provozovatel stavby. Pro jednotlivé technologie a provozy bude zpracován provozní řád. Obsluha bude proškolená.

Všechny stavební práce budou prováděny a budou probíhat v souladu s platnými předpisy, vyhláškami, normami a zákoníkem práce pro daný druh pracovní činnosti. Na výstavbu budou použity materiály řádně otestované s osvědčením o hygienické nezávadnosti pro určený druh použití.

- Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a odpovídající nařízení. Veškeré činnosti, které by mohly škodit vlastní osobě nebo spolupracovníkům, nutno přerušit.
- Nebezpečné práce mohou vykonávat jen spolehlivé a způsobilé osoby. Mladiství mohou takové práce vykonávat jen tehdy jsou –li pod stálým dozorem dospělých odborníků
- Stroje a přístroje smí obsluhovat a provádět jejich obsluhu a údržbu jen osoby, které jsou s nimi důkladně obeznámeny a jsou oprávněny s nimi pracovat. Přitom musí dbát pokynů z návodu k obsluze.
- Musí být používány ochranné prostředky. Nesmí být svévolně měněny a mohou být používány jen k takovému účelu, k němuž jsou určeny. Chybějící ochranné prostředky a jejich nedostatky nutno okamžitě hlásit zodpovědným osobám
- Čistění strojů za provozu je zakázáno. Zastavené stroje smí být čištěny teprve tehdy, je-li vyloučeno jejich spuštění nedopatřením
- Pobyt v okruhu nebezpečných strojů není nepovolaným osobám povolen. Zvedáky břemen nesmí být používány pro přepravu osob.
- Na staveništi je předepsané nošení ochranné helmy.
- Na staveništi by měla být nošena ochranná obuv. Při pracích, při nichž mohou střepiny, jiskry nebo leptavé kapaliny způsobit poranění očí, je nutno nosit ochranné brýle.
- K ochraně před zdraví škodlivým prachem, plyny nebo párami musí být používána ochrana dýchacího ústrojí.
- Požívání alkoholických nápojů je na stavbě zakázáno. Nutno respektovat zákaz kouření

Bezpečnost při samotném užívání stavby záleží na možnostech samotných vlastníků.

2. Mechanická odolnost a stabilita

- viz samostatná část F.2 Stavebně konstrukční řešení

3. Požární bezpečnost

SO 02 – Komerční pavilon - viz samostatná část F.3 Požárně bezpečnostní řešení

SO 03 – Hospodářský pavilon - viz samostatná část F.3 Požárně bezpečnostní řešení

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Podmínky prostředí jsou navrhovány dle požadavků hygienických předpisů pro tento provoz. Sociální a hygienické zázemí je navrženo v souladu s hygienickými předpisy. Objekty splňují požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Vnitřní prostředí

Veškeré prostory jsou řádně větrané, a to přirozeně nebo nuceně. Osvětlení je navrženo přirozené, dle nutnosti doplněné umělým osvětlením.

Provozovaná zařízení nejsou zdrojem nadměrného hluku překračujícího hygienické normy.

Konkrétní účel využití objektu SO 02 – komerční pavilon včetně konkrétních informací o sortimentu, typu provozovny, délce technologické vybavení provozovny a zabezpečení pracovních podmínek zaměstnanců projedná budoucí provozovatel s KHS Jmk v samostatném řízení.

Životní prostředí

Stavební objekty jsou navrženy z běžných materiálů a konstrukcí. Pozemek určený k výstavbě je napojen na obvyklé inženýrské sítě (plyn, vodovod, kanalizace, elektrorozvody). Podmínky prostředí jsou navrhovány dle požadavků hygienických předpisů. Provoz není zdrojem škodlivých exhalací a nadměrného hluku.

Vzhledem k charakteru objektů a použitých energií nedojde ke zhoršení životního prostředí.

Ornice

Umístěním stavby do stávajícího zástavby – nezastavěné plochy stavebního pozemku není třeba souhlasu k odnětí ZPF ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.

Zeleň

Z důvodu výstavby nových pavilonů a nového chodníku bude nutné kácení dřevin – viz část D.3 – Dendrologický průzkum – návrh kácení. V rámci územního řízení bylo požádáno o povolení příslušného úřadu (ÚMČ Brno – Střed). Bude provedena náhradní výsadba podle požadavků dotčeného orgánu. Úpravy zeleně budou upřesněny s oddělením specialistů NPU ÚOP v Brně. Taktéž bude projednáno umístění náhradní výsadby a určení vhodného druhu dřevin v areálu hřbitova.

Při realizaci bude dodržena ČSN 839061 Vegetační úpravy – ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, ČSN 839021 Technologie vegetačních úprav v krajině – rostliny a jejich výsadba a ČSN 839031 Travníky a jejich zakládání.

Nakládání s odpady viz kapitola 1. f)

Ovzduší – vlastní výstavba

Zdroji znečišťování ovzduší budou práce při bouracích pracích a vlastní výstavbě. Jedná se především o nahodilé zdroje prašnosti krátkodobého charakteru. Množství prachu nelze kvantifikovat, tyto zdroje je třeba eliminovat v závislosti na charakteru prací a vlhkosti substrátů.

Odpadní vody splaškové

Komerční pavilon SO 02:

Splaškové odpadní vody z nových sociálních zařízení budou odvedeny gravitačně do prodloužené stávající areálové kanalizace v prostoru parkoviště.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760.

Hospodářský pavilon SO 03:

Splaškové odpadní vody se z nových sociálních zařízení budou odvedeny gravitačně do prodloužené stávající areálové kanalizace v prostoru za stávajícím pavilonem krematoria.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760.

Dešťové vody

Komerční pavilon SO 02:

Srážkové vody se odvedou za střech prodejních ploch do stávající areálové kanalizace v parkovišti.

Vzhledem k tomu, že plocha v místech stavby nových pavilonů je zpevněna (koeficient odtoku 1,0), tak nedojde k navýšení odtoku dešťových vod.

Hospodářský pavilon SO 03:

Srážkové vody se odvedou za střech prodejních ploch do stávající areálové kanalizace v parkovišti.

Vzhledem k tomu, že plocha v místech stavby nových pavilonů je zpevněna (koeficient odtoku 1,0), tak nedojde k navýšení odtoku dešťových vod.

Hluk

Velikost vlivů na hlukovou situaci i jejich celková významnost je hodnocena jako bezvýznamná, nedojde ke zvýšení stávající hladiny hluku.

Vibrace

Stavba neobsahuje zařízení, která by způsobovala vibrace o hodnotách a ve frekvencích překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany lidského zdraví nebo vlivu na stabilitu a trvanlivost okolních stavebních objektů.

Záření

Zařízení provozovaná v řešeném objektu nejsou zdrojem elektromagnetického záření o hygienicky významných intenzitách ve smyslu nařízení vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Činnosti provozované ve zmíněných objektech nejsou zdrojem radioaktivního záření, rovněž není manipulováno s radioaktivními materiály.

5. Bezpečnost při užívání

Stavba je dle obecných požadavků na výstavbu navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazům uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Výstavba ani provoz řešené stavby nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky – nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

S ohledem na charakter činnosti v jednotlivých objektech nejsou rizika havárií s vážnějšími důsledky na životní prostředí a zdraví obyvatel pravděpodobná.

6. Ochrana proti hluku

Veškeré obvodové konstrukce včetně výplní otvorů a veškeré dělicí konstrukce splňují požadované vlastnosti vyplývající z normativních předpisů ČSN 73 0532.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

SILNOPROUDÉ ROZVODY VNITŘNÍ

Stávající objekt krematoria SO 01:

Venkovní rozvodná síť, napětí - distribuční : 3 PEN, AC 400/230V, TN-C
Vnitřní rozvodná síť, napětí : 3 PE N, AC 400/230V, TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem: Základní – odpojení vadné části od zdroje v síti TN-C-S
Zvýšená – uvedením na stejný potenciál, proudové chrániče
Zajištění dodávky el. energie: 3. stupeň

Instalovaný příkon změn v SO 01 :

Světelné obvody:	---- 1.5 k W
Zásuvkové obvody	---- 5,- kW
Průtok.ohříváč	---- 2,- kW
Klimatizace	---- 11 kW
Pi celkem	cca 19,5 kW

Zvýšení stávajícího instalovaného příkonu Pi = 19,5 kW

Měření spotřeby el. energie: Elektrárenské měření je zajištěno ve vlastní hlavní rozvodně objektu krematoria – objektu SO 01
Nová rozvodnice v prostoru kanceláří se napojí ze stávajícího nejbližšího skříňového rozvaděče po doplnění jističe 3x25A.

Komerční pavilon SO 02:

Venkovní rozvodná síť, napětí - distribuční: 3 PEN, AC 400/230V, TN-C
Vnitřní rozvodná síť, napětí: 3 PE N, AC 400/230V, TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem: Základní – odpojení vadné části od zdroje v síti TN-C-S
Zvýšená – uvedením na stejný potenciál, proudové chrániče
Zajištění dodávky el. energie: 3. stupeň

Instalovaný příkon - kamenictví :

Světelné obvody:	---- 1010 W
Zásuvkové obvody	---- 2000 W
Klimatizace	---- 2440 W
Průtok.ohříváče	---- 2000 W
El.přímotopy	---- 12500 W
Pi celkem	19,95 kW

Odhadovaná soudobost – 0,7

Odhadovaný soudobý příkon Pp = 13,6 kW

Výpočtový proud Ip = 20 A

Instalovaný příkon - občerstvení:

Světelné obvody:	----	1150 W
Zásuvky-spotřebiče	----	9400 W
Klimatizace	----	2510 W
Průtok.ohříváče	----	10000 W
El.přímotopy	----	11750 W
Pi celkem	cca	34,8 kW

Odhadovaná soudobost – 0,6

Odhadovaný soudobý příkon Pp = 18,1kW

Výpočtový proud Ip = 26 A

Měření spotřeby el. energie: Elektrárenské měření může být osazeno na fasádě každého pronájemce objektu, nebo na stěně květinářství. Na vnější stěně květinářství je osazena elektroměrová skříň, která měří spotřebu tří pronájemců - květinářství, WC a stávající kiosku kamenictví. Podružné měření podnájemníků je umístěno v rozvodnici na vnitřní stěně květinářství.

Hospodářský pavilon SO 03:

Venkovní rozvodná síť, napětí - distribuční: 3 PEN, AC 400/230V, TN-C
Vnitřní rozvodná síť, napětí: 3 PE N, AC 400/230V, TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem: Základní – odpojení vadné části od zdroje v síti TN-C-S
Zvýšená – uvedením na stejný potenciál, proudové chrániče
Zajištění dodávky el. energie: 3. stupeň

Instalovaný příkon - SO 02:

Světelné obvody:	----	20000 W
Zásuvkové obvody	----	2000 W
Klimatizace	----	3440 W
Průtok.ohříváče	----	10000 W
El.přímotopy	----	11500 W
Pi celkem		28 940 kW

Odhadovaná soudobost – 0,6

Odhadovaný soudobý příkon Pp = 17,4 kW

Výpočtový proud Ip = 25 A

Měření spotřeby el. energie: Elektrárenské měření je zajištěno ve vlastním objektu krematoria – objektu SO 01
Nový objekt se napojí z hlavního rozvaděče po doplnění jističe 3x25A.

ZTI

Komerční pavilon SO 02:

Bilance spotřeby vody

zaměstnanci	4 zaměstnanci	61.54 l/zaměstnanec.den	246.16 l/den
návštěvníci	50 návšt.	5.00 l/návšt..den	250.00 l/den

Celkem			496.16 l/den

Průměrná denní potřeba vody		496.16 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5	744.24 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1	0.01 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN		1.15 l/s
Roční potřeba vody		129.00 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)		0.00 l/s

Bilance odtoku odpadních vod

Splaškové vody

Průměrný denní odtok splaškové vody	496.16 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	744.24 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.01 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.03 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	2.59 l/s
Roční odtok splaškové vody	129.00 m3/rok

Dešťové vody

	velikost	souč.C	
Redukovaná plocha střechy Fs	395 m2	0.50 střecha-zeleň	197.5 m2
Redukovaná plocha celkem Fc	395 m2		197.5 m2
Intenzita dle ČSN 75 6760			0.030 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)			5.92 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			5.92 l/s
Intenzita 15min. srážky			0.016 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)			3.16 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			3.16 l/s
Max. intenzita denní srážky			70 mm
Roční srážka			710 mm
Roční odtok dešťové vody			140.22 m3/rok
Plocha zachycující dešťovou vodu Fd			395.0 m2

Hospodářský pavilon SO 03:

Bilance spotřeby vody

zaměstnanci	2 zaměstnanci	61.54 l/zaměstnanec.den	123.08 l/den
návštěvníci	25 návšt.	5.00 l/návšt..den	100.00 l/den

Celkem 223.08 l/den

Průměrná denní potřeba vody	223.08 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5 334.62 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1 0.01 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN	1.01 l/s
Roční potřeba vody	58.00 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)	0.00 l/s

Bilance odtoku odpadních vod

Splaškové vody

Průměrný denní odtok splaškové vody	223.08 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	334.62 l/den

Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.01 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.02 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	2.30 l/s
Roční odtok splaškové vody	58.00 m3/rok

Dešťové vody

	velikost	souč.C	
Redukovaná plocha střechy Fs	345 m2	1.00 střecha-zeleň	345.0 m2
Redukovaná plocha celkem Fc	345 m2		345.0 m2
Intenzita dle ČSN 75 6760			0.030 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)			10.35 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			10.35 l/s
Intenzita 15min. srážky			0.016 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)			5.52 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			5.52 l/s
Max. intenzita denní srážky			70 mm
Roční srážka			710 mm
Roční odtok dešťové vody			244.95 m3/rok
Plocha zachycující dešťovou vodu Fd			345.0 m2

VYTÁPĚNÍ

Komerční pavilon SO 02:

Vytápění nového SO 02 Komerčního pavilonu bude pomocí elektrické energie - přímotopných nástěnných a podlahových konvektorů.

Bilance potřeby tepla

Byl proveden výpočet tepelných ztrát objektu. Při výpočtu byly použity tepelně technické vlastnosti, které byly vypočteny na základě skladeb stavebních konstrukcí, uvedených ve stavební části projektu. Svislý obvodový plášť byl navržen se součinitelem prostupu tepla $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$, střešní plášť byl navržen se součinitelem prostupu tepla $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ a podlaha se součinitelem prostupu tepla $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Tepelná ztráta kamenictví	9,57 kW
Tepelná ztráta občerstvení	9,09 kW
Celková tepelná ztráta objektu	18 600 kW
Redukovaná potřeba tepla	16 800 kW
Předběžná roční potřeba tepla	34 MWh/rok = 122,4 GJ/rok

V objektu budou nainstalovány přímotopné elektrické konvektory a před prosklenými plochami venkovních stěn budou nainstalovány elektrické podlahové konvektory s ventilátory. Elektrické nástěnné konvektory jsou vybaveny termostaty. K ovládání podlahových konvektorů bude použito termostatu.

Hospodářský pavilon SO 03:

Vytápění nového SO 03 Hospodářského pavilonu bude pomocí elektrické energie - přímotopných nástěnných a podlahových konvektorů.

Bilance potřeby tepla

Byl proveden výpočet tepelných ztrát objektu. Při výpočtu byly použity tepelně technické vlastnosti, které byly vypočteny na základě skladeb stavebních konstrukcí, uvedených ve stavební části projektu. Svislý obvodový plášť byl navržen se součinitelem prostupu tepla $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$, střešní plášť byl navržen se součinitelem prostupu tepla $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ a podlaha se součinitelem prostupu tepla $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Tepelná ztráta objektu	8,72 kW
Redukovaná potřeba tepla	7,85 kW
Předběžná roční potřeba tepla	15,8 MWh/rok = 56 Gj/rok

V objektu budou nainstalovány přímotopné elektrické konvektory a před prosklenou plochou venkovní stěny bude nainstalován elektrický podlahový konvektor s ventilátorem.

Elektrické nástěnné konvektory jsou vybaveny termostaty. K ovládání podlahových konvektorů bude použito termostatu.

VZDUCHOTECHNIKA

Stávající objekt krematoria SO 01:

Řešené místnosti: vstupní hala, malá obřadní místnost a kuchyňka.

Pro klimatizování vstupní haly navrhujeme využití split jednotek s inverterem. Klimatizování budou zajišťovat dvě vnitřní jednotky v podstropním provedení bez opláštění, budou umístěny pod stropem a zakryty sádkartonovým podhledem. Ovládání – pomocí infraovladačů.

Kondenzační jednotky budou umístěny ve dvorku u kremační místnosti. Vzhledem k tomu, že projektované jednotky jsou tepelná čerpadla, bude možné v zimním období řešený prostor také dotápět.

Potřeba chladu celkem ve vstupní hale: 16 kW.

Nároky na el. energii:

- chladicí výkon 8 kW
- (- topný výkon 10 kW)
- el. příkon – chlazení 2,65 kW
- (el. příkon – topení 2,68 kW)
- el proud – chlazení 11,6 A
- (el. prou – topení 11,7 A)
- napětí 230 V

Pro klimatizování malé obřadní síně jsou také navrženy split jednotky s inverterem. Stejně jako v případě vstupní haly budou umístěny pod stropem a zakryty sádkartonovým podhledem. Ovládání – pomocí infraovladačů. Kondenzační jednotky budou umístěny ve dvorku u kremační místnosti, případně při nedostatku prostoru v anglickém dvorku ve dvoře u venkovního vstupu do kremačních místností. Vzhledem k tomu, že projektované jednotky jsou tepelná čerpadla, bude možné v zimním období řešený prostor také dotápět.

Potřeba chladu celkem v malé obřadní síni: 8 kW.

Nároky na el. energii:

- chladicí výkon 4 kW
- (- topný výkon 5 kW)
- el. příkon – chlazení 1,33 kW
- (el. příkon – topení 1,34 kW)
- el proud – chlazení 5,8 A
- (el. prou – topení 5,9 A)
- napětí 230 V

Pro klimatizování kuchyňky bude taktéž sloužit split jednotky s inverterem. Klimatizování prostoru bude zajišťovat jedna vnitřní jednotka v nástěnném provedení a bude umístěna pod stropem. Ovládání – pomocí infraovladačů.

Kondenzační jednotky budou umístěny ve dvorku u kremační místnosti, případně při nedostatku prostoru v anglickém dvorku ve dvoře u venkovního vstupu do kremačních místností. Vzhledem k tomu, že projektované jednotky jsou tepelná čerpadla, bude možné v zimním období řešený prostor také dotápět.

Potřeba chladu celkem v kuchyňce: 3,5 kW.

Nároky na el. energii:

- chladicí výkon 3,5 kW
- (- topný výkon 4 kW)
- el. příkon – chlazení 0,9 kW
- (el. příkon – topení 0,97 kW)
- el proud – chlazení 4,3 A
- (el. prou – topení 4,6 A)
- napětí 230 V

Komerční pavilon SO 02:

Prostory obou hlavních prodejních částí (občerstvení a kamenictví) a skladu 1.02 budou větrány přirozeně infiltrací a otevíráním oken. Z hlediska vzduchotechniky jsou nejdůležitější součástí objektu sociální prostory – wc a úklidové místnosti. Tyto prostory budou větrány nuceně podtlakově a to pomocí odsávacích ventilátorů umístěných pod stropem (nad podhledem) odsávaných místností. Vzduch bude odsáván vždy společným odtahovým potrubím pro navazující prostory a následně bude vyfouknut přes fasádu. Přívod čerstvého venkovního vzduchu bude zajištěn přirozenou infiltrací okenními spárami a mikroventilací okny. Proudění vzduchu do odsávaných místností přes sousední prostory bude zajištěno dvevními mřížkami.

Prostory občerstvení a kamenictví budou klimatizovány dvěma multisplitovými systémy. Venkovní klima jednotky budou osazeny na jižní fasádě objektu pod atikou. Jako vnitřní klimatizační jednotky budou použity dvě a dvě kazetové 4-cestné jednotky osazené do podhledu chlazených prostor.

Hospodářský pavilon SO 03:

Prostory hlavních částí objektu - m.č. 1.01, 1.02 a 1.03 budou větrány přirozeně infiltrací a otevíráním oken. Stejně budou větrány přirozeně i prostory garáže, chodeb a skladu materiálu. Z hlediska vzduchotechniky jsou nejdůležitější součástí objektu sociální prostory – wc a úklidová místnost. Tyto prostory budou větrány nuceně podtlakově a to pomocí odsávacích ventilátorů umístěných pod stropem (nad podhledem) odsávaných místností. Vzduch bude odsáván vždy společným odtahovým potrubím pro navazující prostory a následně bude vyfouknut přes fasádu. Přívod čerstvého venkovního vzduchu bude zajištěn přirozenou infiltrací okenními spárami a mikroventilací okny. Proudění vzduchu do odsávaných místností přes sousední prostory bude zajištěno dvevními mřížkami.

Prostory hlavních částí objektu - m.č. 1.01, 1.02 a 1.03 (kancelář, sjednávací místnost a místnost výdeje uren) budou klimatizovány multisplitovým systémem. Venkovní klima jednotka bude osazena na západní fasádě objektu. Jako vnitřní klimatizační jednotky budou použity dvě nástěnné a jedna kazetová 4-cestná jednotka osazená do podhledu.

Veškeré obvodové konstrukce včetně výplní otvorů, střešní a podlahové konstrukce splňují požadované vlastnosti vyplývající z normativních předpisů ČSN 73 0540.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vstup do stávajícího hlavního objektu krematoria je řešen bezbariérově po chodníku vedoucím souběžně s ulicí Jihlavskou. Tento chodník bude propojen novým chodníkem, který bude navazovat na stávající zpevněnou plochu před hlavním schodištěm – viz výkres situace. V rámci rekonstrukce stávajícího parkoviště jsou navržena 3 stání pro imobilní.

U hospodářského pavilonu je navrženo jedno stání pro imobilní osoby.

Nový komerční i hospodářský pavilon jsou řešeny bezbariérově. V jednom z komerčních pavilonů je navrženo občerstvení, imobilním zde bude sloužit wc upravené pro potřeby těchto osob. Stejně tak je navrženo wc pro imobilní i v hospodářském pavilonu.

Nové pavilony jsou navrženy tak, aby byla splněna vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Součinitel smykového tření podlah v místnostech, kde se budou pohybovat imobilní, bude minimálně 0,5. Ovládací prvky musí být ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a musí být ve vzdálenosti minimálně 500 mm od pevné překážky, vypínače světel budou umístěny ve výšce 750 až 1200 mm (je vhodné je umístit u dveřního křídla na straně a výškové úrovní kliky – 1100 mm). Vstupní dveře do nových pavilonů budou automaticky ovládané, budou opatřeny nerozbitným sklem. Dveře do místností pro přístup imobilních osob budou opatřeny madlem na straně opačné, než jsou závěsy. Toto madlo bude ve výšce 800 - 900 mm nad podlahou. Klika bude umístěna ve výšce nejvýše 1100 mm.

Řešení WC pro imobilní:

- dveře šířky min. 800 mm, otevíravé směrem ven, opatřené madlem ve výšce 800 – 900 mm, zámek dveří odjistitelný zvenku
- záchodová mísa osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny, horní hrana sedátka ve výši 460 mm nad podlahou, ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou, v dosahu osoby sedící na záchodové míse
- v dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a v dosahu z podlahy, a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání
- po obou stranách záchodové mísy budou umístěna madla ve vzájemné osově vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. Na straně přístupu bude madlo sklopné, bude mísu přesahovat o 100 mm, madlo na opačné straně bude pevné a záchodovou mísu bude přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky min. 500 mm.
- umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním, horní hrana umyvadla musí být ve výšce 800 mm
- v dosahu ze záchodové mísy musí být umístěn toaletní papír ve výšce 600 – 700 mm nad podlahou
- všechno další vybavení (dávkovač mýdla, sušák na ruce apod.) musí být umístěno v rozmezí 800 – 1000 mm
- vybavení umyvadla vč. vodovodní baterie by mělo mít osazenou ovládací část nejdále 300 mm od přední hrany umyvadla
- zrcadlo bude mít spodní hranu ve výši max. 900 mm nad podlahou a horní hranu ve výši min. 1800 mm

Stávající bezbariérový přístup do velké obřadní síně bude zachován, bezbariérový přístup do místnosti výstavu bude zajištěn novými dveřmi bez prahu. Dveřní práh dveří vedoucích ze vstupní haly (m.č. 101) do m.č. 114 (chodba) bude demontován. Bude zde zapravena podlaha takovým způsobem, aby byl umožněn přístup imobilním osobám, tzn. maximální výškový rozdíl podlah 20 mm. Z chodby do malé obřadní síně je již bezbariérový přístup vyřešen.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy prostředí

Radon

Z radonového průzkumu vyplývá, že radonový index pozemku je střední.

Při výstavbě je tedy nutno provádět přiměřená opatření proti průniku radonu z podloží viz par. 6 odst.4 zák. Č. 18/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů a ČSN 73 0601 ochrana staveb proti radonu z podloží. Dle kap. 6.6 ČSN lze u objektu s kontaktním podlažím bez pobytového prostoru provést kontaktní konstrukce nejméně v 2. Kategorii těsnosti (hydroizolace). Na základě tohoto závěru je navržena izolace proti radonu – fólie. Tato fólie bude sloužit i jako hydroizolace a izolace proti ropným látkám. Tato izolace musí mít vodotěsně provedené spoje a prostupy, musí odolávat veškerému v úvahu připadajícímu koroznímu namáhání, trvanlivost musí odpovídat předpokládané životnosti stavby. Takto budou opatřeny izolací konstrukce ve styku se zeminou. Dle konkrétního vybraného typu izolace bude zvolena její tloušťka tak, aby splňovala výše uvedené požadavky. Do pracovních spar železobetonových konstrukcí bude proveden hydroizolační a protiradonový nátěr.

Agresivní spodní voda

– nepředpokládáme výskyt.

Seismicita

– ČSN EN 1998 spadá území do oblasti velmi malé seismicity

Poddolování

– parcela se nenachází na poddolovaném území

Ochranná a bezpečnostní pásma

Bude zasaženo do ochranných pásem kanalizace, plynovodu, kabelu O2, UPC, vedení NN. Budou respektována stávající i nově vzniklá ochranná a bezpečnostní pásma – bude dodržena ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí a technického vybavení.

Bude respektován zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon a z něho vyplývající nutnost dodržování ochranných a bezpečnostních pásem k zajištění spolehlivého provozu energetických zařízení a bezpečnostních pásem k zajištění spolehlivého provozu energetických zařízení a bezpečnostních pásem k zamezení nebo zmírnění účinků případných havárií.

10. Ochrana obyvatelstva

Výstavba ani provoz řešené stavby nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky – nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

11. Inženýrské stavby

Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Komerční pavilon SO 02:

Splaškové odpadní vody z nových sociálních zařízení budou odvedeny gravitačně do prodloužené stávající areálové kanalizace v prostoru parkoviště.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760.

Srážkové vody se odvedou za střech prodejných ploch do stávající areálové kanalizace v parkovišti.

Vzhledem k tomu, že plocha v místech stavby nových pavilonů je zpevněna (koeficient odtoku 1,0), tak nedojde k navýšení odtoku dešťových vod.

Zelená střecha bude odvodněna pomocí systémových prvků pro zelené střechy.

Hospodářský pavilon SO 03:

Splaškové odpadní vody se z nových sociálních zařízení budou odvedeny gravitačně do prodloužené stávající areálové kanalizace v prostoru za stávajícím pavilonem krematoria.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760.

Srážkové vody se odvedou za střech do stávající areálové kanalizace.

Zásobování energiemi

Zásobování vodou:

Nový komerční objekt bude napojen ze stávajícího areálového rozvodu vody, vedeného za nově budovaným objektem. Za vstupem vody do jednotlivých komerčních jednotek bude umístěn uzávěr vody a podružný vodoměr.

Nový hospodářský pavilon bude napojen ze stávajícího rozvodu vody v prostoru stávajícího objektu krematoria. Za vstupem vody do nového pavilonu bude umístěn uzávěr vody a podružný vodoměr.

Řešení dopravy

Odstavné a parkovací plochy

Výpočet potřebného počtu parkovacích a odstavných stání dle normy ČSN 736110:

Vstupní hodnoty pro výpočet stání pro posuzovanou stavbu:

O_o - základní počet odstavných stání podle čl. 14.1.4. byty nejsou $O_o=0$

K_a - součinitel vlivu stupně automobilizace 500 vozidel na 1000 obyvatel (Brno = 1,25)

P_o - základní počet parkovacích stání podle čl. 14.1.4 a 14.1.6. viz.tab 34

K_p - součinitel redukce počtu stání dle tabulky 30, 31 a 32

Odstavná stání

$O_o = 0$ – základní počet odstavných stání - byty nejsou

Parkovací stání

P_o = základní počet parkovacích stání podle čl. 14.1.4 a 14.1.6. a tabulky 34

obřadní síň, krematorium – 1 stání připadá na 5 sedadel

celkový počet sedadel 42

$$P_O = (42/5) = 8,4 \text{ stání}$$

Plocha hřbitova – na 1000m² jedno stání. Horní parkoviště má dosah k 60 000 m².

$$P_H = (60000/1000) = 60 \text{ stání}$$

Kanceláře 1 stání na 25 m² (plocha kanceláří 25m²)

$$P_K = 25/25=1 \text{ stání}$$

Zaměstnanci – služby 1 stání na 3 zaměstnance (celkem 7 zaměstnanců)

$$P_Z = 7/3= 2,33 \text{ stání}$$

Celkový počet potřebných stání pro posuzovanou stavbu se vypočítá dle ČSN 73 6110 podle vzorce: $N = O_o * K_a + P_o * K_a * K_p$

$$N = 0 + (P_O + P_H + P_K + P_Z) * 1,25 * 0,6 = 0 + (8,4+60+1,0+2,33) * 1,25*0,60 = 53,8$$

zaokrouhлено 54

Potřebný počet stání pro posuzovanou stavbu je 54 ks.

Navržený počet stání pro posuzovanou stavbu je 45+3+6+1+2=57 ks.

Závěr: navržený počet stání pokrývá nutné potřeby parkovacích a odstavných stání dle výpočtu - stavba z hlediska odstavných a parkovacích stání vyhovuje.

Výpočet indexu dostupnosti

A_Z - doba docházky na zastávku

A_C - průměrná čekací doba na příjezd spoje

A_S - součinitel spolehlivosti (tram 1,4, autobus 1,8)

A_F - měrná frekvence spojů (60/A_n)

A_N - součinitel nástupní doby (A_Z+A_C)

A_Z – vzdálenost v m * 1,4 m/s⁻¹ = počet sekund; počet sekund/60 = A_Z, tj. doba docházky v minutách

$$A_C = 1/2 A_S * 60 / A_F$$

zastávka	dopravní prostředek	frekvence spojů	docházková vzdálenost	A _Z	A _C	A _N	A _F
<i>směr Kr. Pole</i>							
Krematorium	tramvaj č.6	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Starý Lískovec</i>							
Krematorium	tramvaj č.6	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Líšeň</i>							
Krematorium	tramvaj č.8	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Zvonarka</i>							
Krematorium	tramvaj č.8	po 12 min.	300 m	3,57	8,4	11,97	5,01
<i>směr Un. Kampus</i>							
Krematorium	autobus č.60	po 15 min.	100 m	1,19	13,5	14,69	4,08
<i>směr Un. Kampus</i>							
Krematorium	autobus č.61	po 15 min.	100 m	1,19	13,5	14,69	4,08

index dostupnosti A_D

suma A_F 28,20

$$K_p = 0,60$$

součinitel redukce počtu stání pro komerční plochy určen pro stupeň dostupnosti území (index = 28,2 - úroveň dostupnosti 3 - dobrá kvalita) a dle charakteru území B.

Stávající objekt je napojen na dopravní síť na ulici Jihlavská. Nedojde tedy k žádným změnám z hlediska stávajícího přístupu.

Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Součástí stavby bude rekonstrukce stávající parkovací plochy, plochy dvora a vjezdu k hospodářskému pavilonu, vytvoření zpevněných ploch a chodníků, vytvoření opěrných zdí v rámci nových parkovacích stání u hospodářského pavilonu, vytvoření zpevněných ploch kolem komerčního pavilonu, parkové úpravy kolem nových pavilonů. Stávající plocha před nástupním schodištěm bude přeskládaná, bude provedeno očištění stávající betonové dlažby a případně vyměněny poškozené kusy. Část této plochy bude předlážděná z důvodu přístupu imobilních osob směrem z parkoviště.

Z důvodu výstavby nových pavilonů a nového chodníku bude nutné kácení dřevin – viz část D.3 – Dendrologický průzkum – návrh kácení. V rámci územního řízení bylo požádáno o povolení příslušného úřadu (ÚMČ Brno – Střed). Bude provedena náhradní výsadba podle požadavků dotčeného orgánu. Úpravy zeleně budou upřesněny s oddělením specialistů NPU ÚOP v Brně. Taktéž bude projednáno umístění náhradní výsadby a určení vhodného druhu dřevin v areálu hřbitova. Při realizaci bude dodržena ČSN 839061 Vegetační úpravy – ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, ČSN 839021 Technologie vegetačních úprav v krajině – rostliny a jejich výsadba a ČSN 839031 Trávníky a jejich zakládání.

Elektronické komunikace

Do každého z nových pavilonů bude přivedena přípojka O2 a přípojka internetu.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení

Nový parkovací systém se závorami - viz SO 11 – komunikace a zpevněné plochy – rekonstrukce stávajícího parkoviště a IO 02 – závory, brány.

Elektricky ovládaná brána u hlavního parkoviště a u hospodářského pavilonu – viz SO 12 – oplocení a IO 02 - závory, brány.