

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

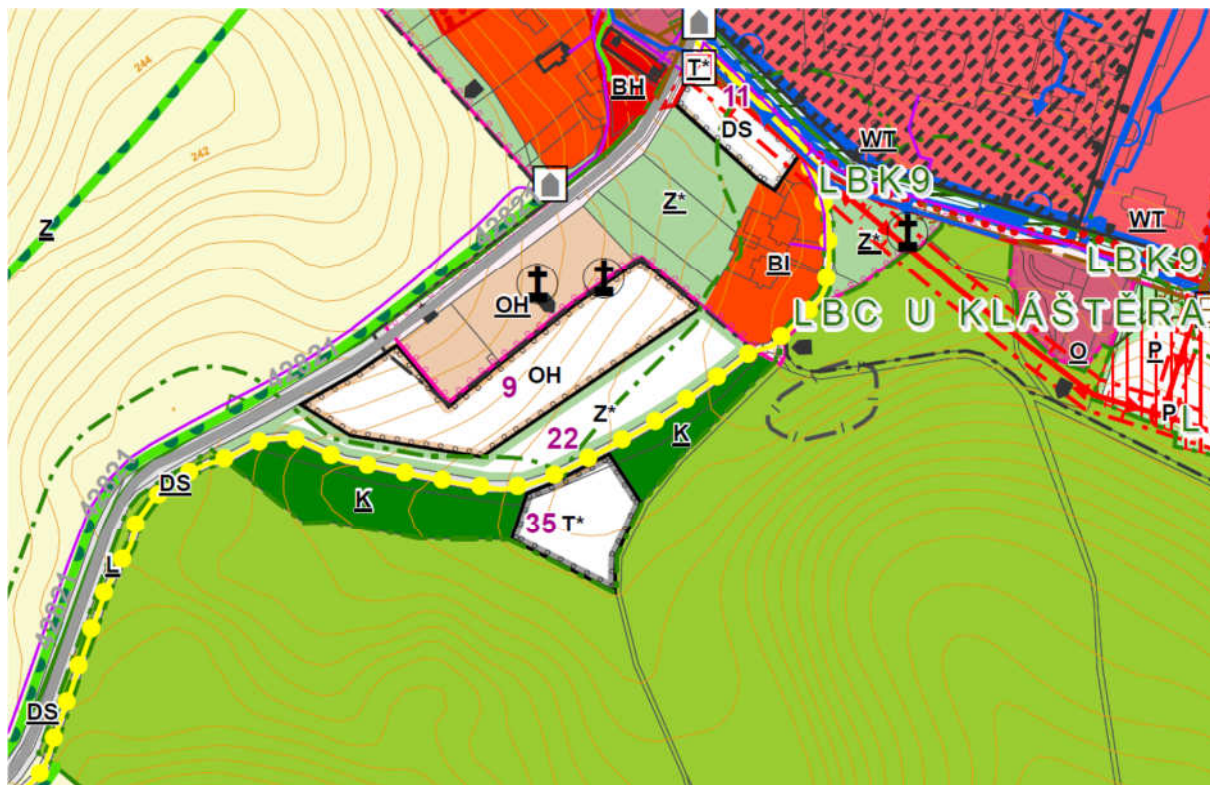
a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Stávající hřbitov se nachází na okraji obce Velehrad podél komunikace směrem na Tupesy. V současné době jsou již možnosti vytvoření nových hrobů na stávajícím hřbitově prakticky nulové. Z tohoto důvodu obec Velehrad uvažuje s rozšířením stávajícího hřbitova na přilehlou část louky.

Pozemek pro rozvoj hřbitova je svažité v jihozápadním směru a navazuje na stávající plochy. V současné době se jedná o travní porost bez využití.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

V platném územním plánu obce Velehrad je pozemek pro rozšíření hřbitova v části OH. Jedná se tedy o plochy pro veřejné pohřebiště a související služby. Pozemek je začleněn do rozvojové zastavitelné plochy. Záměr na rozšíření hřbitova je v souladu s platným územním plánem.



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

Pro zadanou lokalitu nebyly stanoveny a nejsou požadovány.

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

V současné době nejsou známy požadavky, které by bylo nutné zohlednit do projektové dokumentace.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Při návrhu stavebních úprav se vycházelo se stávající konfigurace terénu, stavu stávajících konstrukcí, prohlídky a doměření jednotlivých prvků. Plocha pro rozvoj hřbitova byla zaměřena geodetem.

Z tohoto důvodu nebylo nutné dokládat nějaké rozsáhlejší průzkumy.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

Stávající hřbitov je vzhledem k jeho poloze uvažován jako objekt památkového zájmu (památkově chráněné území). Hřbitov se nachází v blízkosti významného souboru staveb v centrální zóně obce, které jsou kulturní památkou.

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

Povodně

Prostor pro rozšíření hřbitova se nachází mimo záplavové území.

Sesuvy půdy

Řešená lokalita se nenachází v území ohroženém možností sesuvu půdy.

Poddolování

Řešená lokalita se nenachází v území ohroženém možností poddolování.

Seizmicita

Řešená lokalita se nenachází v území ohroženém možností seizmicitou, proto žádné úpravy a opatření nejsou uvažovány.

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

Okolní pozemky u hřbitova jsou nevyužívané a nezastavěné. Vliv stavby na okolní pozemky bude z tohoto důvodu minimální.

Dešťové vody s nově budované zpevněné plochy budou svedeny volně na terén.

31	Prunus	domestica cv.	6,5	1	9	167	4	1	2	3	špendlík, dutiny
32	Acer	platanoides	3	1	0,5	4	2				nálet, ODS
33	Prunus	domestica	6	1	5	68	4-5	3	2	5	proschlá
34	Prunus	domestica	6,5	1,5	5	69	4-5	3	2	4	proschlá
35	Prunus	domestica	8	1,5	6	80	4	2	2	4	
36	Malus	domestica	6	1,5	10	170	4	2	2	3	boule na kmeni, proschlá, zajímavá
37	Prunus	domestica	5	1,5	5	52	4-5	2	2	4	
38	Prunus	domestica	5	1,5	4	49	4	2	2	4	
39	Prunus	domestica	5	1	5	64	4	2	2	4	
40	Prunus	domestica	5	2	5	64	4	2	2	4	proschlá
41	Prunus	domestica	4,5	1	5	54	4	2	2	4	
42	Prunus	domestica cv.	5	0	5	-	4	1	1	3	špendlík, 3-kmen 47,22,37
43	Prunus	domestica	5,5	1	4,5	56	4-5	2	2	4	rozpadá se
44	Prunus	domestica	5	1	4	60	4	2	1	4	
45	Prunus	domestica cv.	7	1,5	11	153	4	2	2	3	Špendlík, prořezat
46	Prunus	domestica	5	1	6	58	4	2	2	4	
47	Prunus	domestica	5,5	1,5	5	70	5	3	2	4	ODS, vykloněná
48	Prunus	domestica	5	1	6	73	4-5	2	2	4	prořezat 6-ti kmen (55,39,32,16,54,35)
49	Fraxinus	excelsior	10	0	9	-	4-5	3	2	4	
50	Fraxinus	excelsior	4	-	-	-	-	-	-	4	20,00 %
	Prunus	domestica	2	-	-	-	-	-	-	4	60,00 %
	Crataegus	monogyna	3	-	-	-	-	-	-	4	20,00 %
51	Prunus	domestica	4	-	-	-	-	-	-	3	sk. keřů, 100%
	dřeviny odstraňované výhledově										
	dřeviny odstraňované										

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

Rozšíření hřbitova bude provedeno na pozemcích, které mají navrženou ochranu ZPF. V souladu s platnou legislativou bude tato část pozemků vyjmuta ze ZPF, nicméně se předpokládá, že vzhledem k dalšímu využití pozemků nebude nutné řešit odvody za tyto pozemky a skřívku ornice. Pozemky určené k plnění funkce lesa výstavbou dotčeny nejsou.

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

Stavba samotná nevyžaduje žádné zvláštní územně technické podmínky pro napojení. Přístup na hřbitov zůstává stávající, nemění se ani místo pro skladování odpadu. Rozšíření hřbitova bude provedeno prodloužením stávajících zpevněných ploch na nevyužitou louku.

Bezbariérové řešení se oproti stávajícímu stavu nezmění.

Pro napojení vody, elektra a kanalizace budou využity stávající rozvody na hřbitově.

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

Požadavky na realizaci prací v předstihu před celkovou revitalizací prostoru hřbitova nejsou. Práce budou probíhat podle předem odsouhlaseného harmonogramu tak, aby byl provoz hřbitova omezen co nejméně.

Další vyvolané nebo související investice nepředpokládáme.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

K provádění stavby a umístění nového objektu budou dotčeny následující pozemky v obci:

Parcelní číslo	Číslo LV	Vlastnické právo	Právo hospodařit s majetkem	Výměra (m ²)	Způsob využití	Druh pozemku	Typ parcely
63/1	621	Římskokatolická farnost Velehrad, Nádvoří 206, 687 06 Velehrad	-	4501	Pohřebiště nádvoří	Ostatní plocha Památkově chráněné území	PKN
63/2	1000 1	Obec Velehrad, Hradištská 231, 687 06 Velehrad	-	30	Zastavěná plocha a nádvoří	Památkově chráněné území	PKN
63/3	1000 1	Obec Velehrad, Hradištská 231, 687 06 Velehrad	-	1839	Pohřebiště	Ostatní plocha Památkově chráněné území	PKN
63/4	1000 1	Obec Velehrad, Hradištská 231, 687 06 Velehrad	-	211	Trvalý travní porost	ZPF	PKN
1947/3	799	Arcibiskupství olomoucké, Wurmova 562/9, 779 00 Olomouc	-	17581	Trvalý travní porost	ZPF	PKN

Sousední pozemky:

Parcelní číslo	Číslo LV	Vlastnické právo	Právo hospodařit s majetkem	Výměra (m ²)	Způsob využití	Druh pozemku	Typ parcely
53	799	Arcibiskupství olomoucké, Wurmova 562/9, 779 00 Olomouc	-	3525	Zahrada	ZPF Památkově chráněné území	PKN

1942/4	575	Zlínský kraj, Tř. T. Bati 21, 760 01 Zlín	-	1211	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	PKN
--------	-----	--	---	------	--------------------	----------------	-----

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

Vzhledem k charakteru stavby nepředpokládáme budování nových ochranných a bezpečnostních pásem.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Stávající hřbitov je svou charakteristikou vesnickým hřbitovem. Typicky pro tuto oblast a tento typ je umístění mimo zastavené části obce. Obvyklá je absence vzrostlé zeleně uvnitř plochy na rozdíl od velkých městských hřbitovů, kde je zeleň naopak dominantní. Vzhledem k dostatku zeleně v bezprostředním okolí se jeví jako zbytečné další stromy sázet i uvnitř. Hřbitov kopíruje poměrně svažité terén, což znamená spády cestiček nad normově předepsané hodnoty. Toto je ale zažitý stav, který je nutno respektovat.

Velice osobitým specifikem je otevřenost a vizuální spojení Velehradského hřbitova s okolím. Průhledný plot, absence zdí vizuálně spojují hřbitov jak s protilehlým lesem na jih, tak i s klášterem na severovýchodě. Tento charakter považujeme za cenný rys, kterého je nutno zachovat a rozvíjet.

Shrnuto stručně – hřbitov je svým umístěním a charakterem velice malebný. Je potřeba podpořit jeho silné stránky a citlivě odstranit vizuálně rušivé prvky, zejména zastaralé nebo nevhodné stavební prvky.

Nová část navazuje na určené strany směrem na jihozápad. Bude se jednat o pokračování již zažitého schématu umístění míst otočené směrem na centrální kříž. Toto řešení není nejefektivnější z hlediska využití plochy, a otáčí hroby do mírného svahu, ale porušení stávajícího systému orientace by se porušil celiství vjem a proto je lepší respektovat založený systém.

U nové plochy je vyčleněné místo v nejvyšší části pro několik laviček se stromy pro vytvoření odpočinkového místa jakožto i případného posezení s výhledem na hřbitov a okolí. Stromy zde jsou z praktického hlediska poskytnutí stínu. Kolem vyhlídky bude nutno vybudovat menší opěrnou zídku. Navrhujeme ji jako kamennou. Na vyhlídku navazuje i vsypová loučka.

V případě preference maximálního počtu hrobových míst, lze od záměru odpočinkového místa a loučky před realizací upustit.

b) účel užívání stavby,

Projekt řeší nedostatečnou kapacitu stávajícího hřbitova na Velehradě. Rozšíření se předpokládá na přilehlé parcely směrem na jihozápad. Současně s rozšířením hřbitova je

uvažováno s rekonstrukcí oplocen, zpevněných ploch, venkovního osvětlení a drobného mobiliáře.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Vyjímky nejsou požadovány.

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

V průběhu zpracování projektové dokumentace nebyly známy nějaké nové požadavky dotčených orgánů, které by bylo nutné zpracovat do projektové dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,

Stávající hřbitov je vzhledem k jeho poloze uvažován jako objekt památkového zájmu (památkově chráněné území). Hřbitov se nachází v blízkosti významného souboru staveb v centrální zóně obce, které jsou kulturní památkou.

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

Stávající zastavěná plocha hřbitova: 6370 m²

Nová plocha hřbitova: 1375 m²

Celková plocha hřbitova: 7745 m²

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

Rozšíření hřbitova neznamena nutnost navýšení odběru jednotlivých energií.

Venkovní osvětlení

Nové venkovní osvětlení nahrazuje stávající, napojení je ze stávajících rozvodů. Svítidla jsou oproti původnímu stavu úspornější.

Bilance odběru elektrické energie

Instalovaný výkon : $P_i = 0,07 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení : $P_p = 0,07 \text{ kW}$

Roční spotřeba elektrické energie bude odborným odhadem:

$$0,07\text{kW} \times 4200\text{hod} \times 1\text{rok} = \mathbf{0,3\text{ MWh/rok}}$$

Vodovod

Budou navrženy nové pítka, které je potřeba napojit na stávající rozvod studniční vody a odvodnit. Přívod pro pítka je PE100 potrubí DN15. Tělo pítka bude svařované z ocelového plechu, odtoková mříž z tvárné litiny s rámem pro zabetonování. Součástí pítka jsou tlakové připojovací hadice, filtr nečistot a tlakový ventil.

Instalace těchto prvků je v blízkosti stávajících zdrojů vody v areálu.

Kanalizace

Jsou navrženy 2 pásové vpusti, 2 dvorní vpusti a 2 vpusti pro odvodnění pítek. Pásová vpust PV2 bude napojena na stávající kanalizační potrubí. PV1, V1,2 a P1,2 bude napojena na nové kanalizační potrubí, které bude vyústěno za opěrnou zdi (plotem) do volného terénu. Vyústění do volného terénu bude přes výustní objekt. Výustní objekt bude proveden z lomového kameniva uloženého do betonového lože. Spodní hrana svahu bude zabezpečena betonovým prahem. Kamenivo bude uloženo do lože tl.0,10 m z betonu.

Jedná se pouze o havarijní přepady vody. Z pohledu odvodu dešťových vod se předpokládá, že většina dešťové vody se přirozeně bude zasakovat na travnatých plochách v areálu.

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

Projektová dokumentace je členěna do následujících stavebních objektů:

SO 01 Úprava stávající části

01.1 Architektonicko stavební řešení

01.2 Konstrukční řešení

01.3 Zpevněné plochy a komunikace

SO 02 Rozšíření hřbitova

02.1 Architektonicko stavební řešení

02.2 Konstrukční řešení

02.3 Zpevněné plochy a komunikace

SO 03 Venkovní osvětlení

SO 04 Venkovní rozvody vody a kanalizace

SO 05 Sadové úpravy

Realizace bude probíhat v jedné etapě, předpokládaná doba realizace je 6 měsíců.

j) orientační náklady stavby.

Budou předmětem kontrolního rozpočtu stavby v dalším stupni projektové dokumentace.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Základním cílem projektové dokumentace je rozšířit plochu stávajícího hřbitova na Velehradě pro zvýšení jeho kapacity. Stávající plocha je na hranici své kapacity. Plocha pro rozvoj je určena směrem na jihozápad. Kromě zvýšení kapacity je nutno zabývat se i technickým stavem stávajících částí (oplocení, dlažbou, osvětlením, místy pro vodu a pojednání zeleně v okolí).

Stávající hřbitov je svou charakteristikou vesnickým hřbitovem. Typicky pro tuto oblast a tento typ je umístění mimo zastavenou část obce. Obvyklá je absence vzrostlé zeleně uvnitř plochy na rozdíl od velkých městských hřbitovů, kde je zezeň naopak dominantní. Vzhledem k nedostatku zeleně v bezprostředním okolí se jeví jako zbytečné další stromy sázet i uvnitř. Hřbitov kopíruje poměrně svažité terén, což znamená spády cestiček nad normově předepsané hodnoty. Toto je ale zažitý stav, který je nutno respektovat.

Velice osobitým specifíkem je otevřenost a vizuální spojení Velehradského hřbitova s okolím. Průhledný plot, absence zdí vizuálně spojují hřbitov jak s protilehlým lesem na jih, tak i s klášterem na severovýchodě. Tento charakter považujeme za cenný rys, kterého je nutno zachovat a rozvíjet.

Shrnuto stručně – hřbitov je svým umístěním a charakterem velice malebný. Je potřeba podpořit jeho silné stránky a citlivě odstranit vizuálně rušivé prvky, zejména zastaralé nebo nevhodné stavební prvky.

Nová část navazuje na určené strany směrem na jihozápad. Bude se jednat o pokračování již zažitého schématu umístění míst otočené směrem na centrální kříž. Toto řešení není nejefektivnější z hlediska využití plochy, a otáčí hroby do mírného svahu, ale porušení stávajícího systému orientace by se porušil celiství vjem a proto je lepší respektovat založený systém.

U nové plochy je vyčleněné místo v nejvyšší části pro několik laviček se stromy pro vytvoření odpočinkového místa jakožto i případného posezení s výhledem na hřbitov a okolí. Stromy zde jsou z praktického hlediska poskytnutí stínu. Kolem vyhlídky bude nutno vybudovat menší opěrnou zídku. Navrhujeme ji jako kamennou. Na vyhlídku navazuje i vsypová loučka.

V případě preference maximálního počtu hrobových míst, lze od záměru odpočinkového místa a loučky před realizací upustit.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Snahou uvažované rekonstrukce je zachovat otevřenost a vizuální propojení hřbitova s okolní přírodou. To je silnou stránkou celého řešení a je tomu podřízen celkový návrh stavebních úprav.

V rámci rekonstrukce budou sjednoceny veškeré výplně oplocení do jednotného vizuálního stylu. Stávající různorodé prvky plotů budou demontovány a nahrazeny pseudokovářskou konstrukcí v antracitové barvě. Stávající pilíře a podezdívky budou očištěny, vadné části vhodně repasovány a následně budou sjednoceny omítkou v okrové barvě. Pilíře v rohové části stávajícího hřbitova budou zbourány a nahrazeny novými. Nové oplocení bude ve stejném stylu jako výplně mezi stávajícími pilíři. Pouze zděné nebo betonové pilíře budou nahrazeny ocelovými sloupky.

Zpevněné plochy budou celkově upraveny. Hlavním prvkem zpevněných ploch bude drobná žulová kostka.

Venkovní osvětlení je nahrazeno novými prvky. Nově bude i drobný mobiliář hřbitova jako zdroje vody, stojany na kola a lavičky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz hřbitova dozná pouze dílčích změn. Přístupové cesty zůstanou zachovány, rovněž beze změny jsou jednotlivé příčné stezky, které se pouze rozšířili o novou část hřbitova. Zdroje vody jsou umístěny přibližně ve stejných místech. Drobný posun je z důvodu lepší průchodnosti komunikace. Sběrné místo odpadu zůstává ve stejné poloze.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Nově budované zpevněné plochy místy překračují povolené sklony zpevněných ploch. Vzhledem ke konfiguraci stávajícího terénu, výškovému uspořádání jednotlivých hrobů je nutné s novým návrhem respektovat stávající sklony komunikací tak, aby byl zajištěn přístup k jednotlivým hrobům. Snaha projektanta byla co nejvíce přizpůsobit sklony jednotlivých komunikací požadavkům vybavení přístupové cesty a vyhlášky 398/2009 Sb. za respektování stávajících vazeb v areálu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání stavby musí být respektovány platné vyhlášky a zákony. S ohledem na typ stavby nejsou požadována žádná zvláštní opatření na ochranu obyvatelstva. Z hlediska budoucího užívání stavby je povinností uživatele provozovat ji v souladu s požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví a pro tento účel vypracovat patřičnou dokumentaci, která bude obsahovat tyto podmínky:

- dodržování provozního řádu
- dodržování podmínek provozu stanovenými technickými listy – protokoly pro jednotlivá zařízení
- provádění pravidelné údržby a technické prohlídky mobilních zařízení a zastřešení.
- provádění pravidelné údržby a revize elektrických zařízení a instalace

Interval kontrol, revizí a údržeb jednotlivých zařízení bude stanoven v předávacím protokolu daného zařízení. O každé provedené prohlídce, revizi, údržbě a opravě je nutno založit písemnou zprávu – protokol. Pro napojování, opravy a údržby el. zařízení mohou být povolány jen osoby, které mají k těmto úkolům potřebnou kvalifikaci.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

SO 01 Úprava stávající části

a) stavební řešení,

Oplocení

Ve stávající části hřbitova se nachází stávající oplocení, které je již ve velmi zanedbaném stavu. Jedná se částečně o zděné nebo betonové pilíře, které vykazují různé stupně poškození. U betonových pilířů se ve většině případů jedná o drobnější poruchy, které lze snadno ošetřit drobnou sanací trhlin případně sanačními hmotami na bázi cementu. Plochy budou zbaveny barvy a omítky. Následně by došlo k očištění stávajícího povrch. Po vyčištění by byl aplikován spojovací můstek a opravná stěrka na bázi cementu. Větší trhliny budou spráženy vhodným materiálem. Po sanaci budou jednotlivé prvky opatřeny fasádním nátěrem v okrové barvě.

U zděných pilířů dojde k odstranění stávající omítky, vyčištění spár případně přezdění vadných nesoudržných částí. Následně bude aplikována nová omítka včetně finální povrchové úpravy.

Toto se netýká části pilířů v jihovýchodním rohu hřbitova, kde tyto konstrukce jsou ve velmi špatném stavu a hrozí jejich zřícení. Dochází k narušení spodní základové spáry a naklánění těchto konstrukcí na okolní pozemky. U těchto pilířů uvažujeme s odbouráním těchto konstrukcí včetně stávající podezdívky. Následně by byl proveden nový základový prvek na kterém by byly vystavěny nové betonové pilíře s krycí deskou.

V severovýchodní části hřbitova se nachází stávající hřbitovní zeď, která vyhazuje drobné praskliny. Součástí této stěny jsou rovněž ze strany hřbitova náhrobky. Tady dojde k otlučení omítky v okolí prasklin a sprážení jednotlivých trhlin vhodným systémem. U části zdiva bude nutné rozebrat stávající náhrobky u dvou hrobů, které se o tuto zeď opírají. V projektu je uvažováno s následným sestavením těchto náhrobků po provedení úpravy stěny. Korunní hrana stěny bude opatřena novou krycí deskou.

Původní plotová výplň je z drátěného pletiva osazeného v rámu. Tyto výplně budou demontovány a nahrazeny novou konstrukcí plotových výplní. Plotové výplně budou provedeny z plnostěnných profilů (mimo dělicích sloupků). Představa je vytvoření pseudokovářského prvku. Jednotlivé části budou typové ocelové profily, které budou následně ručně opracovány a konce ukončeny kovanou špičkou. Jednotlivé prvky budou mezi sebou nýtovány. Přichycení ke stávajícím konstrukcím mechanickými nebo chemickými kotvami podle druhu podkladního materiálu, u sloupků nerezovými šrouby. Povrchová úprava těchto konstrukcí bude žárovým zinkováním a nátěrem v kovářské černi. Obdobným způsobem ve stejném stylu budou udělány i vstupní brány do hřbitova. U klik se předpokládá, že budou použity odlévané mosazné ozdoby.

Drobný mobiliář

Vzhledem k nevyhovujícím prvkům stávajícího mobiliáře se předpokládá jeho kompletní demontáž a náhrada za nové historizující prvky. Jedná se konkrétně o odpadkové koše a stojany na kola. Pro tyto prvky bude potřeba připravit základový prvek z betonu. Tvar a počet je patrný z projektové dokumentace tohoto objektu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Je popsáno v předchozím bodě této projektové dokumentace.

V rámci rekonstrukce bude provedeno odstranění části oplocení ve značně špatném technickém stavu a nahrazení novými železobetonovými konstrukcemi oplocení. Nové opěrné stěny jsou navrženy tak, aby zachytily zemní tlak vzniklý rozdílem terénů max. 0,80 m. Dále bylo uvažováno přetížení terénu 500,0 kg/m² v prostoru nad stěnou. Tvar stěny byl stanoven tak, aby byl co nejméně podkopán stávající svah. Zemina tvořící zásyp na rubu zdi se předpokládá v kvalitě min. G4 (ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy) – zemina šterkovitá s jílovitou výplní. **Stěnu lze zasypat až po provedení úpravy na lící zdi. Zemina na lící stěny musí být dosypána a řádně zhutněna (je uvažováno s klidovým tlakem na lící zdi).**

Stěna bude provedena z monolitického železobetonu tl. 300,0 mm se sloupky průřezu 500/500 mm v osové vzdálenosti 4,5m. Stěna bude provedena z betonu C30/37-XC4, XF1 a z výztuže 10505 (R). Max. délka dilatačního celku opěrné stěny nesmí překročit 24,0m. Na opěrných stěnách bude ukotveno oplocení výšky 1,50m. Pro bezpečné fungování opěrné stěny je nezbytné provedení kvalitní drenáže.

Stávající zděné nebo železobetonové konstrukce, které jsou poškozené budou sanovány. Podrobný postup sanace bude stanoven v rámci prováděcí dokumentace. Nejprve se provede řádné očištění konstrukce (odstranění omítky, odstranění drolicího se betonu, očištění výztuže, odstranění biologického materiálu – mechů, atd.). Následně se provede aplikace vhodného spřahovacího můstku a aplikace sanačních malt na bázi cementu. Trhliny budou sanovány stehováním včetně vyplnění trhliny vhodným sanačním materiálem. Jako finální úprava bude aplikována cementová stěrka s perlínkou.

SO 02 Rozšíření hřbitova

a) stavební řešení,

Od hlavní brány jihozápadním směrem se nachází novější část hřbitova. Tyto prostory projdou obdobnou rekonstrukcí jako starší část hřbitova a bude na ni navazovat nové rozšíření.

Oplocení

V této části hřbitova se nachází jiný typ oplocení. Na podezdívce z prolévaných betonových štípaných tvárnic je osazeno drátěné oplocení na ocelových sloupcích. Tyto výplně budou rovněž demontovány a nahrazeny novou konstrukcí.

U oplocení v severozápadní části zůstane zachována stávající betonová podezdívka. Je to především z důvodu malého manipulačního prostoru za stávajícími náhrobky a navíc jsou vázány na zpevněný násyp u parkoviště, který je provedený ze štípaného kamene. Na tuto stěnu bude realizováno nové oplocení, které typově navazuje na starší rekonstruovanou část hřbitova. Plotové výplně budou provedeny z plnostěnných profilů (mimo dělicích sloupků). Představa je vytvoření pseudokovářského prvku. Jednotlivé části budou typové ocelové profily, které budou následně ručně opracovány a konce ukončeny kovanou špičkou. Jednotlivé prvky budou mezi sebou nýtovány. Přichycení ke stávajícím konstrukcím mechanickými nebo chemickými kotvami podle druhu podkladního materiálu, ke sloupkům nerezovými šrouby. Povrchová úprava těchto konstrukcí bude žárovým zinkováním a nátěrem

v kovářské černi. Obdobným způsobem ve stejném stylu budou udělány i vstupní brány do hřbitova. U klik se předpokládá, že budou použity odlévané mosazné ozdoby. Stávající betonová zídka bude mít nové zakrytí korunní hrany betonovými deskami.

Na jihozápadní straně bude stávající podezdívka ze štípaných betonových tvárnic odstraněna a nahrazena novou betonovou zdí, která bude dále pokračovat až po konec rozšíření hřbitova. Opěrná stěna bude provedena z armovaného betonu. Části vystupující nad terén budou provedeny v pohledové kvalitě betonu. Na tuto stěnu bude realizováno nové oplocení, které typově navazuje na starší rekonstruovanou část hřbitova. Plotové výplně budou provedeny z plnostěnných profilů (mimo dělicích sloupků). Představa je vytvoření pseudokovářského prvku. Jednotlivé části budou typové ocelové profily, které budou následně ručně opracovány a konce ukončeny kovanou špičkou. Jednotlivé prvky budou mezi sebou nýtovány. Přichycení ke stávajícím konstrukcím mechanickými nebo chemickými kotvami podle druhu podkladního materiálu, ke sloupkům nerezovými šrouby. Povrchová úprava těchto konstrukcí bude žárovým zinkováním a nátěrem v kovářské černi.

Prodloužení severozápadního oplocení na části hřbitova, která se rozšiřuje a spodní západní oplocení bude obdobného rázu jako předchozí části s tím rozdílem, že nebude již realizováno na podkladní opěrné zídce. Oplocení bude kopírovat navržené sklony zpevněných ploch a budou realizovány přímo na terénu. Dělicí sloupky budou zabetonovány do betonových patek kruhového průřezu do nezámrzné hloubky. Mezi sloupky budou osazeny podhrabové desky ze záhonových betonových obrubníků do betonového lože. Plotové výplně budou provedeny z plnostěnných profilů (mimo dělicích sloupků). Představa je vytvoření pseudokovářského prvku. Jednotlivé části budou typové ocelové profily, které budou následně ručně opracovány a konce ukončeny kovanou špičkou. Jednotlivé prvky budou mezi sebou nýtovány. Přichycení ke sloupkům nerezovými šrouby. Povrchová úprava těchto konstrukcí bude žárovým zinkováním a nátěrem v kovářské černi.

U vsypové loučky bude nově na rozšířené části realizováno nové odpočinkové místo čtvercového tvaru. Dominantou bude nově vysazená lípa ve střední části tohoto prostoru. Terénní nerovnosti bude vyrovnávat nová opěrná stěna z železobetonu. Vnější pohledová část opěrné stěny bude obložená kamenem. Vnitřní zvýšená hrana bude z betonu v pohledové kvalitě. Korunní hrana zídky bude překryta betonovou zákrytovou deskou. Na zídce bude osazeno zábradlí, které bude typově obdobné jako oplocení areálu. Představa je vytvoření pseudokovářského prvku. Jednotlivé části budou typové ocelové profily, které budou následně ručně opracovány a konce ukončeny kovanou špičkou. Jednotlivé prvky budou mezi sebou nýtovány. Přichycení ke stávajícím konstrukcím mechanickými nebo chemickými kotvami podle druhu podkladního materiálu, ke sloupkům nerezovými šrouby. Povrchová úprava těchto konstrukcí bude žárovým zinkováním a nátěrem v kovářské černi.

Drobný mobiliář

Vzhledem k nevyhovujícím prvkům stávajícího mobiliáře se předpokládá jeho kompletní demontáž a náhrada za nové historizující prvky. Jedná se konkrétně o odpadkové koše, lavičky a stojany na kola. Pro tyto prvky bude potřeba připravit základový prvek z betonu. Tvar a počet je patrný z projektové dokumentace tohoto objektu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Nové opěrné stěny jsou navrženy tak, aby zachytily zemní tlak vzniklý rozdílem terénů max. 0,50 m až 1,00 m. Dále bylo uvažováno přetížení terénu 500,0 kg/m² v prostoru nad stěnou. Tvar stěny byl stanoven tak, aby byl co nejméně podkopán stávající svah. Zemina tvořící zásyp na rubu zdi se předpokládá v kvalitě min. G4 (ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy) – zemina šterkovitá s jílovitou výplní. **Stěnu lze zasypat až po provedení úpravy na lící zdi. Zemina na lící stěny musí být dosypána a řádně zhutněna (je uvažováno s klidovým tlakem na lící zdi).**

Stěna bude provedena z betonových tvárnic tl. 200,0 mm s výplní z monolitického železobetonu C25/30-*XC2* a z výztuže 10505 (R). Alternativně lze stěnu provést jako monolitickou tl. 200,0 mm. Max. délka dilatačního celku opěrné stěny nesmí překročit 24,0m. Na opěrných stěnách bude ukotveno oplocení výšky 1,50m. Pro bezpečné fungování opěrné stěny je nezbytné provedení kvalitní drenáže.

Opěrná stěna u nového posezení bude provedena jako monolitická železobetonová tl. 250,0 mm z betonu C30/37-*XC4, XF1* a z výztuže 10505 (R). Stěna bude z jedné strany obložena kamenným obkladem a bude opatřena zákrytovou deskou. Na stěnu bude kotveno zábradlí výšky 1,0 m. Max. délka dilatačního celku opěrné stěny nesmí překročit 24,0m. Pro bezpečné fungování opěrné stěny je nezbytné provedení kvalitní drenáže.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Je doložena statickým výpočtem, který je součástí této projektové dokumentace v ***Konstrukční části***.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Venkovní osvětlení

Nové venkovní osvětlení nahrazuje stávající, napojení je ze stávajících rozvodů. Svítidla jsou oproti původnímu stavu úspornější.

Bilance odběru elektrické energie

Instalovaný výkon : $P_i = 0,07\text{kW}$

Výpočtové zatížení : $P_p = 0,07\text{kW}$

Roční spotřeba elektrické energie bude odborným odhadem:

$0,07\text{kW} \times 4200\text{hod} \times 1\text{rok} = \mathbf{0,3\text{ MWh/rok}}$

Vodovod

Budou navrženy nové pítka, které je potřeba napojit na stávající rozvod studniční vody a odvodnit. Přívod pro pítka je PE100 potrubí DN15. Tělo pítka bude svařované z ocelového plechu, odtoková mříž z tvárné litiny s rámem pro zabetonování. Součástí pítka jsou tlakové připojovací hadice, filtr nečistot a tlakový ventil.

Instalace těchto prvků je v blízkosti stávajících zdrojů vody v areálu.

Kanalizace

Jsou navrženy 2 pásové vpusti, 2 dvorní vpusti a 2 vpusti pro odvodnění pítek. Pásová vpust' PV2 bude napojena na stávající kanalizační potrubí. PV1, V1,2 a P1,2 bude napojena na nové kanalizační potrubí, které bude vyústěno za opěrnou zdi (plotem) do volného terénu. Vyústění do volného terénu bude přes výustní objekt. Výustní objekt bude proveden z lomového kameniva uloženého do betonového lože. Spodní hrana svahu bude zabezpečena betonovým prahem. Kamenivo bude uloženo do lože tl.0,10 m z betonu.

Jedná se pouze o havarijní přepady vody. Z pohledu odvodu dešťových vod se předpokládá, že většina dešťové vody se přirozeně bude zasakovat na travnatých plochách v areálu.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Je popsáno v předchozím bodě této technické zprávy. Jiné rozvody ani technologické zařízení, než vybavení sloužící k zabezpečení provozu areálu se tam již nenachází.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Příjezdy ke hřbitovu zůstávají stávající. Nejsou budovány rovněž stavební objekty u kterých by bylo potřeba řešit nové odstupové vzdálenosti nebo požárně nebezpečný prostor. Z tohoto důvodu nebylo nové požárně bezpečnostní řešení navrženo.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru objektu nebylo řešeno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Vzhledem k charakteru objektu nejsou požadována žádná zvláštní opatření pro zajištění zvláštních hygienických podmínek. Pro zajištění ochrany zdraví osob pohybujících se v areálu bude při výstavbě použito pouze certifikovaných materiálů, které nevykazují žádné negativní vlivy na zdraví osob. Při výstavbě nebudou použity zdraví škodlivé materiály ani materiály na bázi azbestu.

Dále je podrobněji popsáno v části **B.2.7 Technická a technologická zařízení, B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí** a dopady do okolí v části **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.**

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

b) ochrana před bludnými proudy,

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

d) ochrana před hlukem,

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno. V rámci stavebních úprav nejsou osazeny a instalovány žádné nové zdroje hluku v lokalitě.

e) protipovodňová opatření,

Prostor pro výstavbu se nachází mimo záplavové území. Z tohoto důvodu s žádnými protipovodňovými opatřeními neuvažujeme.

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

Vzhledem k tomu, že stavba se nenachází v území ohroženém poddolováním, sesuvy půdy ani metanem nejsou tyto body v projektové dokumentaci řešeny.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Nové napojovací místa na technickou infrastrukturu nejsou v rámci této stavby budovány.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Vzhledem k předchozímu bodu není řešeno.

B.4 Dopravní řešení (SO 07 Zpevněné plochy)

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Projektová dokumentace SO 01.3 „Zpevněné plochy a komunikace“ řeší rekonstrukci stávajících chodníkových ploch, plochy pro vodní pítko, kruhového pole lemující kamenný kříž a plochy před budovou bývalé márnice. Úprava bude zahrnovat rekonstrukci všech povrchů a ostatních konstrukčních vrstev.

Všechny komunikace uvnitř stávající části hřbitova jsou veřejně přístupné pouze chodcům, automobilům veřejnosti nebude vjezd umožněn. Výjimkou je chodníková větev "F", která bude realizována jako pojížděná, ale vjezd do hřbitova bude umožněn pouze vozidlům profesí souvisejících s pohřbíváním nebo vozidlu technických služeb. Tato větev slouží jako hlavní

přístupová komunikace do hřbitova a je přístupná z parkovacího zálivu, který je napojen na komunikaci. Hřbitov je pro chodce také přístupný z obecního chodníku přes větev „H“.

Kromě větve „F“ jsou všechny ostatní větve určeny primárně chodcům. Větvě „B3“, „B4“ a „H“ umožňují pojezd vozidlem pro odklizení sněhu.

Konstrukce pojížděného chodníku větve „F“:

štípané žulové kostky 40/60, šedé	50 mm
lože z cementové malty	50 mm
šterk částečně vyplněný cem. maltou	180 mm
šterkodrt'	180 mm
celkem	460 mm

Žulové kostky budou uloženy do lože z cementové malty a spáry budou zasypány vlhkou směsí cementu s pískem.

Chodníky větví „B3“, „B4“ a „H“ budou provedeny se zesílenou vrstvou šterkodrti:

žulová kostka štípaná 40/60	40-60 mm
lože z drceného kameniva fr. 4/8	40-60 mm
šterkodrt'	250 mm
celkem	350 mm

Zpevněné plochy větví „A2“, „G1“ a „G2“ budou provedeny v následující konstrukci:

žulová kostka štípaná 40/60	40-60 mm
lože z drceného kameniva fr. 4/8	40-60 mm
šterkodrt'	150 mm
celkem	250 mm

Projektová dokumentace SO 02.3 „Zpevněné plochy a komunikace“ řeší rekonstrukci stávajících chodníkových ploch a vybudování nové části hřbitova přímo navazující na část stávající. Součástí rekonstrukce bude výměna všech konstrukčních vrstev větví „B2“, „C3“ a části větve „A1“.

Nová část hřbitova bude napojena na východní okraj stávajícího hřbitova. Všechny komunikace uvnitř stávající i nové části hřbitova jsou veřejně přístupné pouze chodcům, automobilům veřejnosti nebude vjezd umožněn. Úprava bude zahrnovat vybudování pochozích chodníkových větví „B1“, „C1“, „C2“, „D“, „E“ a části větve „A1“. Dále bude součástí úpravy vybudování zpevněné plochy pro vodní pítka a odpočinkového místa. Nová část hřbitova bude přístupná z větví „C3“, „B2“ a koncové části větve „A2“. Všechny komunikace jsou určeny primárně chodcům, větve „B1“ a „B2“ umožňují pojezd vozidlem pro odklizení sněhu.

Chodníky větví „B1“, „B2“ a A1“ budou provedeny se zesílenou vrstvou šterkodrti:

žulová kostka štípaná 40/60	40-60 mm
lože z drceného kameniva fr. 4/8	40-60 mm
šterkodrt'	250 mm
celkem	350 mm

Zpevněné plochy větví „C1“, „C2“, „C3“, „D“ a „E“ budou provedeny v následující konstrukci:

žulová kostka štípaná 40/60	40-60 mm
lože z drceného kameniva fr. 4/8	40-60 mm
šterkodrt'	150 mm
celkem	250 mm

Vzhledem ke složité konfiguraci terénu se pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace v objektu hřbitova doporučuje pouze s doprovodem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Všechny komunikace uvnitř stávající části hřbitova jsou veřejně přístupné pouze chodcům, automobilům veřejnosti nebude vjezd umožněn. Výjimkou je chodníková větev "F", která bude realizována jako pojížděná, ale vjezd do hřbitova bude umožněn pouze vozidlům profesí souvisejících s pohřbíváním nebo vozidlu technických služeb. Tato větev slouží jako hlavní přístupová komunikace do hřbitova a je přístupná z parkovacího zálivu, který je napojen na komunikaci. Hřbitov je pro chodce také přístupný z obecního chodníku přes větev „H“.

c) doprava v klidu,

Vzhledem k charakteru stavby není uvažováno s budováním nových parkovacích stání. Pro potřeby hřbitova slouží dostatečné kapacity stávajících parkoviště v docházkové vzdálenosti. Stávající parkovací místa u vjezdu na hřbitov slouží pouze k naložení a vyložení osob.

d) pěší a cyklistické stezky.

Zpevněné plochy pro pěší budou kompletně upraveny a jsou řešeny v předchozím technickém popisu. Budování nové cyklistické stezky v blízkosti stavby není uvažováno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Jedná se o stavební objekt **SO 05 Sadové úpravy.**

Cílem je vytvořit harmonické prostředí, ve kterém budou hrát jednotlivé prvky zeleně nezastupitelnou úlohu. V řešeném území dojde ke kácení dřevin viz Inventarizační soupiska

na výkrese č. 05.2.1 – Inventarizace dřevin a kácení. Uvnitř hřbitova jsou káceny dřeviny, které kolidují s cestní sítí do nově rozšiřovaných prostor. Vně hřbitova odstraňujeme pouze dřeviny zdravotně neperspektivní.

Budou zde vysazovány nové stromy a zakládány nové trávníky – dle výkresu č. 05.3.2 - Situace sadových úprav. Zeleň byla volena s respektem k okolní krajině tak, aby podpořila výhledy do údolí. Trávník okolo hřbitova bude složen z travobylinné směsi kvetoucí bíle, bude tvořit zajímavý jemný lem hřbitova.

Nově vysazované dřeviny jsou chápány jako náhradní výsadba za odstraňované dřeviny.

Podrobně jsou jednotlivé části výsadby popsány v samostatné technické zprávě tohoto objektu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolí. Vzhledem k jejímu charakteru nebude produkovat žádné nebezpečné ani škodlivé látky. Samotná stavba neovlivní žádný ze sousedních objektů.

Navržené stavebně-technické řešení je v souladu s požadavky příslušných předpisů, zejména úplného znění Stavebního zákona a vyhlášek k jeho provedení ve vztahu k ochraně ŽP a s obecnými technickými požadavky na výstavbu a vyhovuje požadavkům normativů v oblasti ochrany ŽP.

Navrženy jsou pouze materiály s možností recyklace nebo takové, jejichž případná likvidace nemá nároky na zvláštní způsoby nakládání (nebezpečné odpady - např. stavební materiály a izolace s obsahem azbestu).

V technologickém řešení byl kladem důraz na minimalizaci a eliminaci výstupů do prostředí. Provoz ani výstavba nemá mimořádné nároky na potřebu energií a vody.

Produkce odpadních vod je omezena pouze na vody dešťové, emise do ovzduší jsou de facto pouze z vyvolané dopravy (škodliviny zejména oxidy dusíku, oxid uhelnatý a uhlovodíky).

Likvidace odpadů při výstavbě je popsána v části B.8 odstavci h) této technické zprávy.

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

Uvedený záměr se nachází na okraji zastavěné oblasti obce Velehrad s vazbou na volnou krajinu. Výstavbou ovšem nedochází k narušení ekologických funkcí a vazeb v krajině. Na staveništi se rovněž nenachází cenné rostliny, stromy a živočichové. Pozemek bezprostředně navazuje na stávající hřbitov a je uzemním plánem vyčleněn jako rozvojové místo k zastavění.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Vzhledem k poloze celého záměru nenají navržené stavby vliv na chráněné území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Projektovaný záměr nespadá pod hodnocení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona 100/2001 Sb. v posledním znění.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Vzhledem k charakteru stavby není nutné řešit.

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

Výstavba bude probíhat na stávajícím hřbitově a pozemcích navazujících na něj. Z tohoto důvodu nepředpokládáme vznik nových ochranných a bezpečnostních pásem ochrany životního prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V rámci projektových prací nebyly požadovány opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva. Nenavrhují se řešení zásad prevence závažných havárií ani zóny havarijního plánování.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Zajištění el. energie pro stavbu

Místo napojení: Bude napojeno ze stávajících rozvodů v areálu osazených staveništním rozváděčem.

Umístění měření: Podružné měření bude umístěno ve staveništním elektroměrovém rozvaděči.

Soustava napětí: S NPE, 50Hz, 400 V/TN-C-S

Ochrana proti dotykovému napětí: Samočinným odpojením od zdroje, pospojováním, proudovými chrániči.

Výpočet instalovaného příkonu el. energie

druh stroje	počet ks	inst. příkon kW	
celkem kW			
1. Svářečka K 320P 500	1	14,0-25,0	25,0
2. Okružní pila	1	2,2-4,0	2,2
3. Kompresor el. JSK 75 EK			
2-PKE 6	1	3,0-28,0, 0-55,0	28,0
4. Míchačka 125 l – 250 l	2	1,5-4,4	2,0
mezisoučet a/			57,2
5. Sociální zařízení			5,0
6. Osvětlení staveniště			5,0
mezisoučet b/			20,0

Koeficient současnosti:

a/ pol. č. 2,3	30,2 kW x 0,6 =	18,1 kW
b/ pol. č. 5,6	10,0 kW x 0,5 =	5,0 kW
předpokládaný hodinový příkon el. energie celkem =		23,1 kW

Zajištění vody pro staveniště

Ze stávajícího rozvodu vody s osazením podružného vodoměru.

Úhrada spotřeby vody bude provedena na základě skutečného stavu odpočtového vodoměru osazeného zhotovitelem v odběrovém místě. Zadavatel vystaví podle stavu vodoměru zhotoviteli fakturu v termínu podle vzájemné dohody.

Výpočet spotřeby vody – předpoklad

Největší spotřeba vody pro stavební výrobu se předpokládá při zpracování cca 10 m³ betonové směsi za směnu.

Q = 5 m ³ x 250 l =	1.250 l záměsová voda
	200 l klopení betonu
	50 l ostatní spotřeba
	1.500 l spotřeba pro stavbu

Sekundová spotřeba $Q = \frac{1.500 \text{ l}}{8 \text{ hod.} \times 3.600} = 0,06 \text{ l/sec}$

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště bude zachováno stávající a to na přilehlé zatravněné plochy..

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení staveniště je shodné se stávajícím vjezdem do areálu hřbitova.

Vybraný generální dodavatel si při výjezdu na hlavní komunikaci zajistí v předstihu přechodné dopravní značení, které upozorní na probíhající stavební činnost a omezí v dotčeném území dopravu.

Při realizaci není nutné budovat žádnou novou technickou infrastrukturu. Bude využíváno stávajících inženýrských sítí.

V rámci stavby budou dále vybudovány tyto dočasné objekty ZS:

- uzamykatelný sklad materiálu, kancelář mistra
- mobilní WC
- skládky sypkého a kusového materiálu (případně kontejner na odpad)

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Práce na stavbě budou prováděny v běžnou pracovní dobu.

Je nutné, aby zhotovitel prováděl práce tak, aby nedošlo k poškození již zrekonstruovaných nebo nových prvků a okolní zástavby.

Úkolem dodavatele stavby bude bránit znečišťování vozovek, šíření prachu a nadměrného hluku do okolí.

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

Okolí staveniště bude od veřejných ploch a sousedů odděleno oplocením výšky minimálně 2 m. Jedná se o oplocení z mobilních polí. Bude plnit především bezpečnostní funkci – zamezovat pronikání nepovolaných osob na staveniště, zároveň však budou omezovat šíření hluku a prachu mimo staveniště. Použití mobilního oplocení umožní v případě požadavku jeho operativní úpravu nebo rozebrání při nutném a nezbytném zajištění manipulačního prostoru pro mechanizaci nebo odvozu materiálu. Dílce jsou vyvinuty pro standardní zátěž při provádění stavebních prací. Předpokladem odolnosti proti namáhání je pevnostní rám tvoření horizontální a vertikální trubkou. Do tohoto rámu je napevno navařena plechová výplň. Povrchová úprava dílců je žárovým zinkováním. Samostojná zábrana má dva stojany, které zabezpečují dostatečnou stabilitu. Systém spojení polí umožňuje dostatečně rychlou montáž a demontáž. Po obvodu oplocení budou na jeho vnějším obvodu ve vzdálenosti max. 25 m připevněny tabulky velikosti min. 500*500mm s upozorněním pro veřejnost – STAVENIŠTĚ-ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM!

Stavbyvedoucí určí odpovědného pracovníka, který bude každodenně kontrolovat obvod staveniště a o provedené kontrole provádět záznam do stavebního deníku. Zjištěné nedostatky musí být neprodleně odstraněny.

Kácení nevhodných dřevin je popsáno v části inventarizace SO 05 Sadové úpravy.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Samotná výstavba je řešena na pozemcích investora, popřípadě pozemcích na které má právo stavbu provádět. Z tohoto důvodu není nutné provádět zábory veřejného prostranství mimo hranice staveniště.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Vzhledem k charakteru výstavby není nutné řešit bezbariérové obchozí trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Při nakládání s veškerými odpady bude postupováno v souladu s ustanovením č. 185 / 2001 Sb. odpadech a návazných předpisů s ní souvisejících. Veškerý vzniklý odpad při realizaci stavby bude separován. Recyklovatelný odpad bude odvezen do sběren, ostatní nerecyklovatelné materiály budou odvezeny na řízenou skládku.

Stavební odpad:

1. Stavební odpad a jeho nakládání bude prováděno dle § 16 zákona č. 185/01 Sb. ve znění pozdějších novel a bude vedena evidence odpadů vzniklých při provádění akce (dle vyhl. 383/2001Sb., 387/2016 Sb. a 437/2016 Sb.), včetně jejich využití, nebo likvidace.
2. Doporučujeme prováděcí firmě, aby vzniklý stavební odpad a stavební suť nabídla některé z recyklačních firem k dalšímu zpracování. Teprve tehdy nedojde-li k jejich využití, mohou být zneškodněny oprávněnou firmou.

Seznam odpadu dle Katalogu odpadů - Vyhláška 93/2016 Sb.		
kód druhu odpadu	druh odpadu	kategorie
17	stavební a demoliční odpady	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 04 05	Železo, ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03	O
08	odpady z používání nátěrových hmot	
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsah. Organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod č. 08 01 11	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující org. rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod č. 08 04 10	O

Veškeré zpracování stavební suti a odpadu zajistí vyšší dodavatel stavby.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín,

Předpokládá se nevyrovnaná bilance s potřebou odvozu přebytečné geotechnicky nevhodné zeminy pro podkladní vrstvy komunikací z výkopů a zakládání. Do konstrukčních vrstev a hutněných násypů bude nutné přivážet na staveniště vhodnou zeminu. Likvidace přebytečné zeminy bude na tomu vhodných a určených skládkách.

Na staveništi bude pouze zřízena mezideponie pro ornici, která bude využita v rámci staveniště k finálním povrchovým úpravám. V případě, že bude potřebná mezideponie zeminy pro zpětné zásypy, bude provedena v rámci staveniště.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Během stavby budou dodržovány podmínky na ochranu životního prostředí při výstavbě, dle platných právních předpisů a směrnic schválených ČSN.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Stavební práce je potřeba provádět tak, aby byly splněny veškeré bezpečnostní předpisy, normy a vyhlášky pro provádění jednotlivých prací, s důrazem na ochranu zdraví a bezpečnost jednotlivých pracovníků. Práce smějí provádět pouze firmy a osoby k tomu oprávněné, kvalifikované, způsobilé, řádně proškolené a seznámené s bezpečnostními předpisy.

Základní předpisy z oblasti bezpečnosti práce:

- zákon č.262/2006 Sb. - Zákoník práce
- zákon č. 183/2006 Sb. - Stavební zákon
- zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích
- vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 89/2001 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

V průběhu realizace stavby musejí být dodržena veškerá ustanovení bezpečnostních předpisů týkající se zejména těchto prací:

- práce na střeše a práce nad sebou
- další drobné související stavební práce

Pro každý druh práce bude zpracován dodavatelem technologický postup, který musí stanovit:

- návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací
- pracovní postup pro danou pracovní činnost
- použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek apod.
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, podpěrných konstrukcí, plošin, bednění apod.)
- způsoby dopravy (svislé i vodorovné) materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch
- technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí
- opatření k zajištění staveniště (pracoviště) po dobu, kdy se na něm nepracuje
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

Používat lze jen stroje a strojní zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Stroje lze používat pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami. Každý dodavatel stavebních prací, který zaměstnává pracovníky je povinen vést podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění.

Povinnost zajistit koordinátora BOZP na staveništi nařizují zadavatelům staveb (investorům) takzvané limity, které jsou uvedeny ve dvou zákonech. Tyto limity představují následující podmínky:

Předpis dle zákona č. 309/2006 Sb.

a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Předpis dle zákona č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem

- a) Tam, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10 metrů
- b) Při práci, ve které je vyšší riziko sesuvu zeminy při výkopových pracích o hloubce větší než 5 metrů s následkem ohrožení zdraví.
- c) Při manipulaci s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle.
- d) V případě práce nad i pod vodou či v její blízkosti, když je vyšší riziko utonutí.
- e) Práce s výbušninami, které upravuje zvláštní zákon.
- f) Při práci s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem.
- g) V případě, že se při práci mohou vyskytovat biologičtí činitelé, které upravuje zvláštní zákon.
- h) Při pracovní činnosti, kde je zdroj ionizujícího záření.
- i) Při práci s technickým zařízením a v ochranném pásmu energetického vedení.
- j) Při zemních pracích, ale také vrtných, tunelových a studnařských, kde dochází k protlačování a mikrotunelování.
- k) V případě pracovních úkonů, kde je vyšší tlak vzduchu.

Na základě daných předpisů se potřeba koordinátora BOZP předpokládá.

Řešení této části je podrobněji popsáno v příloze této technické zprávy včetně vyhodnocení případných rizik.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Okolní stavby nejsou výstavbou dotčeny.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Bude využíváno stávajícího sjezdu na hřbitov.

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

Žádné zvláštní podmínky požadovány nejsou. Pouze je nutné při výstavbě dodržovat a aktivně omezovat hlučnost a prašnost při realizaci, dále důkladně omezit možnost přístupu nepovolaných osob na staveniště.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Dodávku stavby bude zajišťovat vyšší zhotovitel, který bude vybrán zástupcem investora. Ostatní zhotovitelé budou vybráni vyšším dodavatelem stavby v součinnosti s investorem. Stavba je posuzována jako přístavba.

Předání staveniště je 1 týden před zahájením stavebních prací. Likvidace zařízení staveniště je do 14 dnů po předání hotového díla.

Před započítím stavebních prací musí být vytyčeny veškeré inženýrské sítě, které jsou na celkové situaci stavby zakresleny podle podkladů jejich správců bez dalšího prostorového upřesnění. Dále musí zhotovitel obdržet vytyčení hranic staveniště, předání výškových a směrových bodů, odběrná místa vody, elektřiny a stavební povolení. Vlastní stavební práce započnou vybudováním objektů zařízení staveniště.

Všechny konstrukce a práce musí být provedeny dle platných vyhlášek a norem za předpokladu dodržování předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jak stanovuje Vyhláška č. 362/2005 Sb. a 591/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Při výstavbě je nutno postupovat dle platných technologických pravidel výrobce použitého systému případně výrobku.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Je popsáno v předchozích oddílech této technické zprávy především bodu B.3 a pak podrobněji v technických zprávách jednotlivých specialistů, které jsou součástí této projektové dokumentace.

V Uherském Hradišti: 05/2020

Vypracoval: Jiří Škára a kolektiv

Příloha: Posouzení koordinátora BOZP