

## Sprievodná a technická správa

<u>Názov stavby:</u>	cintorín Leopoldov - rozšírenie a riešenie mobiliáru
<u>Miesto stavby:</u>	Okres Hlohovec, Obec Leopoldov, Katastrálne územie Leopoldov, p.č. 2577/1, 2578/1
<u>Investor:</u>	Mesto Leopoldov, Hlohovská cesta 104/2, 920 41 Leopoldov
<u>Zodpovedný projektant:</u>	Ing.arch. Peter Lényi
<u>Autori:</u>	Ing.arch. Ondrej Marko, Ing.arch. Peter Lényi, Ing.arch. Marek Harčarík, Ing.arch. Marián Lucký, <a href="http://www.2021.sk">www.2021.sk</a>
<u>Vypracoval:</u>	Ing.arch. Ondrej Marko
<u>Stupeň PD:</u>	projekt pre stavebné povolenie s podrobnosťou pre realizáciu
<u>Dátum:</u>	12/2015

# Obsah

## A. Textová časť

1. Sprievodná správa
  - 1.1 Identifikačné údaje stavby
  - 1.2 Základné údaje o stavbe
    - 1.2.1 Súčasný stav
    - 1.2.2 Navrhovaný stav
  - 1.3 Prehľad východiskových podkladov
  - 1.4 Členenie stavby na stavebné objekty
  - 1.5 Vecné väzby stavby
  - 1.6 Prehľad prevádzkovateľov (užívateľov)
  - 1.7 Predpokladané lehoty prípravy a realizácie stavby
  - 1.8 Plošné, priestorové a množstevné bilancie
  
2. Technická správa
  - 2.1 Charakteristika územia stavby
  - 2.2 Architektonické a stavebno-technické riešenie stavby
    - 2.2.1 SO1 železobetónová doska
    - 2.2.2 SO2 lavičky
    - 2.2.3 SO3 studňa
    - 2.2.4 SO4 vetranie šachty
  - 2.3 Inžinierske siete
  - 2.4 Bezpečnosť pri práci
  - 2.5 Použité materiály
  - 2.6 Záver

## B. Výkresová časť:

- 01 celková situácia
- 02 existujúce vybavenie - fotodokumentácia
- 03 SO1 železobetónová doska - situácia navrhovaného stavu
- 04 SO1 - pôdorys výkopov
- 05 SO1 - výkres tvaru
- 06 SO1 - detaily
- 07 SO2 lavičky
- 08 SO3 studňa
- 09 SO4 vetranie šachty

# 1. Sprievodná správa

## 1.1 Identifikačné údaje stavby

Názov stavby:	cintorín Leopoldov - rozšírenie + riešenie mobiliáru
Miesto stavby:	Okres Hlohovec, Obec Leopoldov, Katastrálne územie Leopoldov, p.č. 2577/1, 2578/1
Charakter stavby:	rozšírenie plochy cintorína (vytvorenie infraštruktúry chodníkov medzi hrobmi) vytvorením betónovej plochy s dierami pre umiestnenie hrobov, návrh nového mobiliáru (lavičky, studne)
Investor:	Mesto Leopoldov, Hlohovská cesta 104/2, 920 41 Leopoldov
Zodpovedný projektant:	Ing.arch. Peter Lényi
Autori:	Ing.arch. Ondrej Marko, Ing.arch. Peter Lényi, Ing.arch. Marek Harčarík, Ing.arch. Marián Lucký, www.2021.sk
Vypracoval:	Ing.arch. Ondrej Marko
Rozpočet:	Ing. Ján Kubovčák, Rosoft s.r.o.
Stupeň PD:	projekt pre stavebné povolenie s podrobnosťou pre realizáciu
Dátum:	12/2015

## 1.2 Základné údaje o stavbe

Základné zadanie investora (Mesto Leopoldov) bolo definované na zasadaní Stavebnej komisie (03/2015):

- navrhnuť spôsob rozmiestnenia chodníkov a hrobov v nových priestoroch určených na pochovávanie s dôrazom na jednoduchšiu údržbu (kosenie zelene v súčasných stiesnených priestoroch medzi hrobmi je finančne náročné)
- zjednotiť budúce stavebné, rekonštrukčné a udržiavacie práce na cintoríne, aby tak sledovali dlhodobý zámer
- definovať základné materiály (oceľ, kameň, betón, drevo) a spôsob ich použitia v areály
- návrh mobiliáru (lavičky, studne)

Návrh pozostáva z 2 základných častí:

- návrh spôsobu rozširovania cintorína (vytvorenie infraštruktúry chodníkov medzi hrobmi) v rámci už existujúcej infraštruktúry
- návrh nového mobiliáru: lavičky, studne, vetranie šachty

### 1.2.1 Súčasný stav

Základná infraštruktúra (chodníky zväčša zo zámkovej dlažby) je vystavaná. Medzi samotnými hrobmi ostávajú nespevnené plochy. Tieto plochy sú úzke a ťažšie dostupné. Z tohto dôvodu je ich údržba (kosenie) pre mesto finančne náročná. Pri tvorbe nových priestorov mesto uprednostňuje doplnenie chodníkov za každým radom budúcich hrobov z dôvodu jednoduchšej údržby (kosenie).

Ak sa vytvoria spevnené plochy (chodníky) iba pred a za hrobmi stále ostanú ťažšie prístupné nespevnené plochy medzi hrobmi. Ak by boli chodníky zo zámkovej dlažby, kvôli detailu klasického obrubníka zámkovej dlažby zapusteného v betónovom základe, ostane medzi hrobmi a obrubníkom pás pôdy s neupravenou zeleňou. Preto je výhodnejšie pre spevnené plochy použitie betónovej dosky, ktorá má presný kolmý okraj.

Niektorí nájomcovia hrobových miest si svojvoľne okolo hrobov vytvárajú betónové plochy. Vďaka rôznym výškam, materiálom a životnosti sú tieto plochy nevzhľadné a užívateľsky nepríjemné (zakopávanie pri chôdzi).

Tomuto sa dá predísť vybudovaním spevnenej plochy jednorázovo (s možnou etapizáciou). Táto bude celistvá s konzistentným charakterom. Vytvorí sa tak spoločná kostra, ktorá napriek rôznym individuálnym náhrobkom nestratí jednotnú estetiku.

Obruby pomníkov by mohli byť v takomto prípade budované na už existujúce betónové dosky (odpadá zakladanie pomníkov).

### 1.2.2 Navrhovaný stav

Návrh reaguje na vyššie popísané problémy vytvorením celistvej betónovej plochy s otvormi pre budúce hroby. Pred vznikom hrobu by bola v každom otvore ľahko udržiavateľná zeleň (kosenie klasickou kosačkou). Obruby náhrobku by boli budované na už existujúce betónové dosky (nájomcom hrobových miest odpadá zakladanie obrúb pomníkov) - týmto spôsobom sa presne zadefinuje pozícia náhrobkov. Vytvorí sa tak infraštruktúra chodníkov - spoločná kostra s jednotným charakterom a kvalitou povrchu, ktorá bude pripravená absorbovať rôznosť individuálnych náhrobkov.

V navádzujúcich krajinných úpravách, ktoré nie sú súčasťou tohto projektu, navrhujeme z oboch strán hl. chodníkov zo zámkovej dlažby doplnenie stromových alejí, ako pokračovanie existujúceho krajinárskeho riešenia v celom areáli cintorína. Navrhovaná šírka zeleného pásu (2m) okolo hl. chodníkov má snahu minimalizovať negatívne dopady prítomnosti stromov (atakovanie koreňmi a padajúcimi listami) na hroby susediace s alejami.

Presným preddefinovaním hrobových miest je plocha určená pre pochovávanie efektívne využitá.

### 1.3 Prehľad východiskových podkladov

- zoznam zomrelých (2007-2014)
- Cintorín Leopoldov - rozšírenie areálu (autor: Ing. Boris Aresta, jún 2012)
- obhliadka + fotodokumentácia 19.3.2015  
19.4.2015  
23.11.2015

### 1.4 Členenie stavby na stavebné objekty

- SO1 železobetónová doska
- SO2 lavičky
- SO3 studňa
- SO4 vetranie šachty

### 1.5 Vecné väzby stavby

Areál cintorína v Leopoldove sa nachádza mimo zastavaného územia mesta. Zo všetkých strán je obklopený poliami. Je prístupný asfaltovou obojsmernou komunikáciou (Hviezdoslavova, Cintorínska). Vedľa areálu cintorína, pri dome smútku sa nachádza asfaltové parkovisko.

### 1.6 Prehľad prevádzkovateľov (užívateľov)

Prevádzkovateľom areálu cintorína je Mesto Leopoldov. Cintorín je verejne prístupný areál otvorený nonstop.

### 1.7 Predpokladané lehoty prípravy a realizácie stavby

- Predpokladaná doba výstavby je 2 mesiace
- Predpokladaná doba zahájenia výstavby je 04/2016
- Predpokladaná doba ukončenia výstavby je 06/2016

## 1.8 Plošné, priestorové a množstevné bilancie

### SO1 železobetónová doska

celková plocha oblasti H je 1329 m<sup>2</sup>

betónová plocha oblasti je 688,26 m<sup>2</sup>

189 hrobových miest = 149 jednohrobov + 40 dvojhrobov

Návrh pomeru jedno a dvojhrobov, je určený na základe štatistiky dopytu za posledných 7 rokov (2007-2014) v pomere 3,8:1 (jednohrob:dvojhrob).

### SO2 lavičky

odstránené lavičky 15 ks

doplnené lavičky: klasická lavička 13 ks

sústava lavičiek pred domom smútku 1 ks

oceľové debnenie používané pri výrobe popísaných prefabrikátov je tiež súčasťou dodávky!!!

### SO3 studňa

navrhované studne: 10ks armatúr (5ks + 5ks do zálohy)

5ks odtokov

### SO4 vetranie šachty 1ks

## 2. Technická správa

### 2.1 Charakteristika územia stavby

Areál cintorína v Leopoldove sa nachádza mimo zastavaného územia mesta. Zo všetkých strán je obklopený poliami. Je prístupný asfaltovou obojsmernou komunikáciou (Hviezdoslavova, Cintorínska). Vedľa areálu cintorína, pri dome smútku sa nachádza asfaltové parkovisko. Územie stavby SO1 železobetónová doska sa nachádza v rozširovanom areáli cintorína. Terén je v tomto mieste rovinatý.  
 $\pm 0.000 = 143.95 \text{ m n.m.}$

### 2.2 Architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

#### 2.2.1 SO1 železobetónová doska

Celistvá betónová plocha s otvormi pre budúce hroby je navrhnutá ako infraštruktúra chodníkov - spoločná kostra s jednotným charakterom a kvalitou povrchu.

V mieste navrhovanej konštrukcie je potrebné odobrať orniciu. Tá bude navezená na kopy v areály cintorína vo vzdialenosti maximálne 100m od miesta stavby. Mesto - investor ju plánuje ďalej zúžitkovať pri výsadbe.

Ako prvé budú vytvorené okraje (založené na pásových základoch v nezámrznej hĺbke). Následne bude vytvorená železobetónová doska na zhutnenom podklade, navrhovaný postup prác pri realizácii železobetónovej dosky:

1. realizovať výkop
2. zhutniť dno výkopu
3. rozprestrieť geotextíliu do výkopu (aj na steny výkopu)
4. zhutnenie 1. vrstvy štrkodrvy frakcie 32-63mm (hr. 200mm)
5. zhutnenie 2. vrstvy štrkodrvy frakcie 0-32mm (hr. 100mm). Pri hlavných chodníkoch z občasným pojazdom osobných áut je predpísané zhutnenie na  $E_{def}=60\text{MPa}$ .

- skladba a frakcie sú navrhnuté, tak aby došlo k dobrému odvodu zrážkovej vody a aby neprichádzalo k premrzaniu, ktoré by mohlo chodníky nadvihnúť.

6. zahnutie geotextílie na zhutnenú štrkodrvu (geotextílie na stenách výkopu zabráni vypadávaniu kameniva pri hĺbení hrobu, geotextílie pod železobetónovou doskou zabráni priesaku cementového mlieka z dosky do nižších vrstiev - štrkodrvy)

7. vybetónovanie železobetónovej dosky do debnenia - cementobetónový kryt CB III vystužený 2 x kari rohožou:

pri hornom okraji  $\varnothing 6\text{mm}$  s veľkosťou oka 100/100mm

pri spodnom okraji  $\varnothing 8\text{mm}$  s veľkosťou oka 150/150mm

8. vytvorenie metličkovaného povrchu, oddebnenie, narezanie dilatačných škár, aplikácia impregnačného náteru, dosypanie zeminy v miestach kde bolo debnenie

Celá plocha je navrhnutá s vyspádovaním, aby aj v prípade absolútneho zaplnenia hrobov kamennými pomníkmi zrážková voda odtekala buď mimo betónovej plochy alebo do navrhnutých žľabov a prirodzene vsakovala do pôdy.

Povrch tejto dosky bude upravený metličkovaním, aby sa dosiahli vhodné užívateľské vlastnosti (protišmykovosť) aj v prípade nepriaznivejšieho počasia (dážď, sneh).

V prípade znehodnotenia existujúceho trávnatého povrchu v areáli cintorína počas výstavby musí realizátor na svoje náklady zatrávniť poškodené plochy.

### 2.2.2 SO2 lavičky

Existujúce lavičky v areáli cintorína sú rôznych typov. Zároveň mnohé sú zanedbané. Nejednotnosť typov lavičiek vznikla postupným dopĺňaním nových typov lavičiek. Pri návrhu mobiliáru výberom z katalógu, je takmer isté, že v budúcnosti sa skončí výroba konkrétneho typu prvku. Preto je ideou návrh takých prvkov, ktoré sa budú dať jednoducho, v rovnakom vzhľade s istotou realizovať aj v ďalej budúcnosti. Spôsob akým sa to náš návrh snaží dosiahnuť je použitie základných materiálov a jednoduchých technológií a dokumentácia, podľa ktorej sa bude dať vyrobiť identický typ mobiliáru aj v budúcnosti.

Návrh ráta s odstránením existujúcich lavičiek jedná sa konkrétne o cca. 15 kusov. Konkrétne typy sú zdokumentované fotografiami v PD. Konštrukcie súčasných lavičiek sa skladá z ocelových bočníc založených na betónovom základe, alebo betónových bočníc zapustených do zeme. Tieto sú následne pokryté sedacou časťou z dreva alebo recyklovaného PVC.

Navrhované lavičky sa skladajú zo železobetónových prefabrikátov (kocka 400x400x400mm) uložených na zhutnenom štrkovom lôžku a prostredníctvom pozinkovaného zvarového výrobku je k týmto prefabrikátom prichytený drevený rošt na sedenie z agátového dreva bez povrchovej úpravy. Súčasťou dodávky je aj ocelové debnenie používané pri výrobe týchto prefabrikátov, aby mohlo mesto v prípade potreby pri ďalšom rozširovaní cintorína v budúcnosti realizovať výrobu identických lavičiek vo svojej réžii.

### 2.2.3 SO3 studňa

Na cintoríne sú 3 existujúce studne napojené na rozvod vody. Tieto 3 armatúry budú nahradené novými a ďalšie 2 armatúry budú doplnené na už existujúcej trase. 5 armatúr bude vyrobených do zálohy.

Armatúry sú navrhnuté z mosadze. Pozostávajú z ohnutej mosadznej trubky zadaného tvaru a z mosadzného guľového ventilu. Odtoky sú navrhnuté z debniacej stĺpkovej tvárnice uloženej na štrkovom lôžku pre dobré vsakovanie vody. K stĺpkovej tvárnici je prostredníctvom nerezovej pásoviny kotvený pozinkovaný pororošt. Tento odtok je zapustený v zemi na úroveň terénu.

### 2.2.4 SO4 vetranie šachty

V súčasnosti sa pre domom smútku nachádzajú 2 výduchy na vetranie vodovodnej šachty. V ďalšom výčnelku sa nachádza systém uzamykania. Tieto ocelové prvky vytŕčajú z dlažby pred domom smútku a sú, najmä pri pohreboch, rizikom pre zakopávajúcich ľudí.

Návrh ráta s odstránením týchto prvkov. Otvory, ktoré ostanú v strope šachty po odstránení komínov je potrebné zaceliť dobetónovaním a doplnením zámkovej dlažby. Vetranie vlhkosti, ktorá v šachte kondenzuje, bude realizované nútene prostredníctvom axiálneho ventilátora a časového spínaču. Pod chodníkom bude realizované vetracie PVC potrubie ukončené vetracou hlavicou skrytou v betónovej debniacej tvarovke a prekrytou pozinkovaným pororoštom (prvok identický s odtokom pri SO3 studňa). Existujúci systém zamykania poklopu (ocelová časť, ktorá vytŕča nad dlažbu) bude nahradená jednoduchým bezpečnostným zámkom.

## 2.3 Inžinierske siete

Pred zahájením prác investor, resp. zhotoviteľ zabezpečí vytýčenie existujúcich podzemných vedení v mieste potenciálneho križovania a súbehu s projektovanou plochou, aby sa predišlo ich prípadnému porušeniu pri výkope. Všetky takéto inžinierske siete musia byť v chráničkách, ich ochranu je nutné realizovať podľa požiadaviek správcov sietí.

## 2.4 Bezpečnosť pri práci

Na celom stavenisku je potrebné udržiavať poriadok. Prístupové komunikácie na stavenisko je potrebné udržiavať čisté. Počas realizácie stavebných úprav bude zhotoviteľ na stavbe dodržiavať všetky platné bezpečnostné predpisy, zákony, vyhlášky a normy určené pre prácu predmetného druhu, aby sa dosiahla maximálna bezpečnosť a kvalita vykonaných prác.

## 2.5 Použité materiály

cementobetónový kryt CB III

BETÓN EN 206 - 1 - C 30/37 - XF4 (SK) - C1 0,4 - Dmax 22 - S2

Úprava pochôdznych betónových plôch metličkovaním. Prefabrikáty (lavičky) sú navrhnuté ako realizované do ocelového debnenia s hladkým povrchom.

BETONÁRSKA OCEĽ - B 500B

DREVO - agát - suché rezivo s maximálnou vlhkosťou 20%, bez povrchovej úpravy

KONŠTRUKČNÁ OCEĽ - valcovaná, trieda S235, povrchová úprava žiarovým zinkovaním

PLECHOVÝ ŽĽAB - nerezová oceľ

*Obnova náteru existujúcich ocelových prvkov - nie je súčasťou tohto projektu:*

*Pri obnove náteru existujúcich ocelových prvkov (plot, parte, tabuľa s oznamami, stĺpy osvetlenia, rámy okien na dome smútku,...) používať vždy rovnaký odtieň farby - čierna matná RAL 9005.*

*KRAJINNÉ ÚPRAVY - nie sú súčasťou tohto projektu:*

*V navrhovaných krajinných úpravách, navrhujeme z oboch strán hl. chodníkov zo zámkovej dlažby doplnenie stromových alejí, ako pokračovanie existujúceho krajinárskeho riešenia v celom areáli cintorína.*

## 2.6 Záver

Konštrukcie sú navrhnuté v zmysle platných technických noriem. Táto dokumentácia nenahrádza výrobnú dokumentáciu (konštrukčné, dielenské a montážne výkresy), tieto prosíme, spolu s akýmkoľvek zmenami projektu oproti tejto dokumentácii, konzultovať s projektantom: Ondrej Marko 0910 138 884, [ondrej.marko@2021.sk](mailto:ondrej.marko@2021.sk).

Zhotoviteľ stavby je pred zahájením stavebných prác povinný preštudovať projektovú dokumentáciu. V prípade zistenia nedostatkov je povinný na ne upozorniť projektanta.

Počas realizovania stavby je nutné dodržiavať platné vyhlášky a STN.

Počas realizácie stavebných úprav je nutné na stavbe dodržiavať všetky platné bezpečnostné predpisy a normy určené pre prácu predmetného druhu, aby sa dosiahla maximálna bezpečnosť a kvalita vykonaných prác.