



PPS KANIA
PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST



SO 08 Oplocení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Stavebník : **statutární město Frýdek-Místek**
Radniční 1148
738 01 Frýdek-Místek

Akce : **Rozšíření centrálního hřbitova ve Frýdku – projektová dokumentace**

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby
Vypracoval : Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
Zakázkové číslo : **02/17**
Číslo přílohy : 02/17-D.2.a
Datum : 10/2019

Počet stran: 6

PPS Kania s.r.o.
Nivnická 665/10 709 00 OSTRAVA

TEL./FAX : +420 596 245 252

Email : projekce@pps-kania.cz

IČ : 26821940 DIČ : CZ26821940

č.ú. : KB Ostrava 86-5277760267/0100

Rozsah projektu

V rámci projektu Rozšíření centrálního hřbitova ve Frýdku – projektová dokumentace bude území oploceno. Oplocení se bude skládat ze dvou typů plotů. Stávající oplocení celé části bude vybouráno včetně sloupků a základových patek. Délka bourané části: 720 bm.

Před začátkem výstavby oplocení budou provedeny HTÚ a území pro oplocení bude dorovnáno do navržených výškových úrovní. Podklad musí být proveden tak, aby nedocházelo k následnému sesedání podkladu. Po provedení oplocení se zpětně rozprostře ornice v tl. 250 mm a oseje.

Zděné části oplocení

Oplocení na hranici s ul. Slezskou bude tvořit neprůhledná zeď z betonových tvarovek (ztraceného bednění) s ocelovou výztuží, svislou R8 a vodorovnou R6, a betonovou výplní C20/25 XC2. Plot bude založen na dvoustupňových betonových pásech vyztužených ocelovou výztuží R8. V úrovni 150 mm nad upraveným terénem bude ve vodorovné spáře provedena hydroizolační vrstva z asfaltového pásu. Hydroizolační vrstva bude spojena vzájemným překrytím a natavením. Přes hydroizolační vrstvu bude procházet pouze svislá výztuž zdi, průchod bude ošetřen tekutou asfaltovou izolací.

Povrch bude omítnut (barva: bílá-přírodní) a do výšky 150 mm nad UT bude opatřena mozaikovou omítkou se zrnitostí 1 mm v barvě světle šedé (přesný odstín bude konzultován s investorem a autorským dozorem). Vrchní krycí deska je tvořena betonovým odlitkem z betonu tl. 80 mm s povrchem upraveným jako pohledový beton a ošetřeným hydrofobizačním nátěrem s dlouhou životností. Krycí desky budou opatřeny prořezem ve spodním líci pro odkapávání vody a hrany budou zakulaceny. Výška pilíře je 2,13m a půdorysný rozměr 0,4 x 0,4 m, výška zdi v poli je 1,98 m a tloušťka zdi 0,25 m.

Zeď bude dilatována na úseky o maximální délce 8 m. Celá plocha zdi bude opatřena matným anti graffiti nátěrem.

Brána bude tvořena ocelovými profily s povrchem ošetřeným zinkováním na min. 100 µm, poté je nutné povrch ošetřit fosfátováním a pasivací (po tuto dobu je nutné dílce chránit proti vlhkosti) poté bude provedena elektrostaticky povrchová úprava laku – odstín: RAL 9011 (Grafitová černá).

Okrajové pilíře a zeď u vstupů, bude stejně jako hraniční zeď tvořena betonovými tvarovkami (ztracené bednění) s ocelovou výztuží, svislou 2x R10 á 250 mm a vodorovnou 2x R8 v každé vodorovné spáře, a betonovou výplní C20/25 XC2. Plot bude založen na dvoustupňových betonových pásech vyztužených ohnutím svislé ocelové výztuže R10 a vodorovnou výztuží 2x R8. Pod základ bude proveden hutněný štěrkový podsyp tl. 100 mm z drceného kameniva fr. 16-32. V úrovni 150 mm nad upraveným terénem bude ve vodorovné spáře provedena hydroizolační vrstva z asfaltového pásu. Hydroizolační vrstva bude spojena vzájemným překrytím a natavením. Přes hydroizolační vrstvu bude procházet pouze svislá výztuž zdi, průchod bude ošetřen tekutou asfaltovou izolací.

Povrch bude omítnut (barva: bílá-přírodní) a do výšky 150 mm nad UT bude opatřena mozaikovou omítkou se zrnitostí 1 mm v barvě světle šedé (přesný odstín bude konzultován s investorem a autorským dozorem). Vrchní krycí deska je tvořena betonovým odlitkem z betonu tl. 80 mm s povrchem upraveným jako pohledový beton a ošetřeným hydrofobizačním nátěrem s dlouhou životností. Krycí desky budou opatřeny prořezem ve spodním líci pro odkapávání vody a hrany budou zakulaceny. Přesah desky přes líc zdiva je 40 mm. Výška pilíře je 2,13m a půdorysný rozměr 0,4 x 0,4 m, výška zdi v poli je 1,98 m a tloušťka zdi 0,25 m.

Skladba omítané části:

- Zdivo z betonových tvarovek (podklad musí být čistý, suchý, bez volných částic a prachu, připravený pro aplikaci následujícího souvrství)
- Minerální cementový přednáštřík
- Minerální jádrová vápenocementová omítka, tl. 25 mm
- Minerální omítková stěrka s vtačenou sklotextilní sítí, tl. 5,0 mm
- Základní nátěr na bázi organického pojiva
- Silikonová omítka zr. 1,5 mm, tl. 2,0 mm
- Silikonová omítka zr. 0,5 mm, tl. 1,0 mm

Doporučuje se použití celé skladby jednoho výrobce a provedení dle technické specifikace výrobce.

Technické parametry:

Minerální cementový přednáštřík

Minerální cementová omítka s vysokou přidržností k podkladu.

Zrnitost:	2 mm
Třída dle ČSN EN 998-1:	GP-CS IV
Přidržnost:	$\geq 0,15 \text{ N/mm}^2$ – FP: A,B nebo C
Faktor difuzního odporu (μ):	max. 35
Absorpce vody:	Wc 0

Minerální jádrová vápenocementová omítka

Minerální jádrová omítka, paropropustná.

Zrnitost:	2 mm
Třída dle ČSN EN 998-1:	GP-CS II
Přidržnost:	$\geq 0,15 \text{ N/mm}^2$ – FP: A,B nebo C
Faktor difuzního odporu (μ):	max. 35
Absorpce vody:	Wc 0

Minerální omítková stěrka

Minerální, paropropustná, hydrofobizovaná omítková stěrka.

Zrnitost:	0,6 mm
Třída dle ČSN EN 998-1:	GP-CS II
Přidržnost:	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Faktor difuzního odporu (μ):	max. 20
Absorpce vody:	Wc 2

Sklo textilní síťovina

Sklotextilní síťovina se zvýšenou odolností proti účinkům alkálií.

Velikost ok:	4x4 mm
Plošná hmotnost:	$\geq 145 \text{ g/ m}^2$
Zatížení na mezi pevnosti:	$\geq 2200/2200 \text{ N/ 50 mm}$

Základní nátěr

Základní nátěr na bázi organického pojiva pro vyrovnání nasákavosti a zajištění přilnavosti.

Zrnitost:	0,5 mm
Faktor difuzního odporu (μ):	150
Obsah VOC	méně než 1 g/l

Silikonová tenkovrstvá omítka

Tenkovrstvá silikonová omítka, pastovitá.

Zrnitost:	1,5 mm, resp. 0,5 mm
Soudržnost:	$\geq 0,3 \text{ MPa}$

Faktor difuzního odporu (μ) cca 40-60 (zrnitost 0,5mm : cca 60-80)
Absorpce vody: W 3

Oplocení areálu – ocelové

Oplocení je provedeno z ocelových profilů. Dílce plotu budou umístěny mezi sloupky z profilů jekl 80x80x5 mm á 2,0 m. Otočná osa a krajní profily bran budou provedeny z JEKL 40x40x5 s konci zavařenými záslepkami. Nosné profily plotového dílce jsou navrženy z profilu 30x5 mm a jsou k sloupkům přichyceny pomocí ocelové kostky a šroubového spoje. Mezi nosné profily jsou vloženy jednotlivé svislé tyče plotového dílce z plného profilu 14x14 mm uchycené nýtováním. Pod dílci bude umístěn podhrabový panel tl. 80 mm a výšky 250 mm, terén pod panelem bude upraven tak aby tento celoplošně dosedal na UT a rýha pod panelem bude vyplněna drceným kamenivem fr. 8/16, tl. 150 mm. Panel bude uchycen do U profilu na stěně sloupku. Povrch ocelových částí bude ošetřen zinkováním na min. 100 μ m, poté je nutné povrch ošetřit fosfátováním a pasivací (po tuto dobu je nutné dílce chránit proti vlhkosti) poté bude provedena elektrostaticky povrchová úprava laku – odstín: RAL 9011 (Grafitová černá).

Sloupky plotu budou šroubovány pomocí plechu 0,18x0,18 m tl. 10 mm k betonovým patkám o průměru 300/900 mm z betonu C16/20 XC2, pomocí 4ks závitových tyčí M12, 8.8 na chemickou kotvu. Sloupek bude opatřen jehlanovou ocelovou záslepkou o výšce 20 mm.

V případě, kdy je mezi sousedními sloupky potřeba překonávat výškový rozdíl, přizpůsobí se geometrie pole tomuto rozdílu se zachováním rozestupu svislých prvků.

Křídla brány je nutné provést celé jako tuhé (svařované), tak aby byla zajištěna tuhost křídla. Křídla brány budou opatřena záložkami pro aretaci brány v otevřeném, resp. zavřeném stavu. Spára mezi křídly bude opatřena plechem 50x4 mm a v místě zámku bude pro vložku zámku a kliku připraven ocelový kastlík.

Obecné technické požadavky:

Veškeré povrchové úpravy budou prováděny dle ČSN EN ISO 12944-2, pro stupeň korozivní agresivity vnějšího prostředí C3.

Budou použity syntetické nátěry s vysokou životností (více než 15 let) ve skladbě dle ČSN EN ISO 12944-5.

Výrobky a materiály navržené projektem slouží jako vzorová reference. Po souhlasu investora a projektanta je možné se od nich odklonit za předpokladu že budou splněny standardy splněné projektem (technické, kvalitativní, funkční, bezpečnostní, požární, estetické apod.) Barevné řešení musí být zachováno vždy. Budou zohledněny případné změny stavební připravenosti event. Navazujících profesí, vyplývajících z této záměny.

I. Etapa – výměra oplocení

Délka zděné části:	37,5 + 25,0 m
Délka ocelové části:	208,0 m
Počet vstupních bran včetně zděných pilířů (3,0 m):	2 ks
Počet vstupních bran v rámci zdi (3,0 m):	1 ks
Počet bran pro kontejnerové stání (3,0 m):	2 ks

II. Etapa – výměra oplocení

Délka ocelové části:	275,0 m
Počet vstupních bran včetně zděných pilířů (3,0 m):	1 ks
Počet bran pro kontejnerové stání (3,0 m):	1 ks

VÝPIS VÝZTUŽE

I. etapa

Oplocení zed':

- Pilíř: 34 ks					
o Svislý prut R10	3,1 bm	4ks	0,62 kg/MJ		7,7 kg
- Pole: 32 ks					
o Svislý prut R10	2,9 bm	12ks	0,62 kg/MJ		21,6 kg
o Vodorovný prut R8	2,0 bm	16 ks	0,4 kg/MJ		12,8 kg
- Celkové množství					1 362,6 kg
Ztratné 10%					136,3 kg
Celkem					1 498,9 kg

Zdi vstupních bran:

- 2x pilíř + pole					
o Svislá prut R10	3,1 bm	8ks	0,62 kg/MJ		15,4 kg
o Svislá prut R10	2,9 bm	10 ks	0,62 kg/MJ		18,0 kg
o Vodorovná prut R8	2,0 bm	16 ks	0,4 kg/MJ		12,8 kg
- Celkové množství					46,2 kg
Ztratné 10%					4,62 kg
Celkem					50,82 kg/ks

V I. etapě jsou umístěny 2ks bran. 4 x 50,82 = **203,3 kg**

II. Etapa

V II. etapě je umístěn 1ks brány. 2 x 50,82 = **101,6 kg**

OCELOVÉ KONSTRUKCE:

I. Etapa

Výpis materiálu

Ocelové konstrukce:

Ocelový dílec: 68,0kg

Brána vstupu: 78,0 kg/křídlo; 6ks

Brána kontejnerové stání: 76,0 kg/křídlo; 4ks

Hmotnost: 7 844 kg

+ ztratné 10 %

Celková hmotnost: **8 628,4 kg**

Sloupek SHS 80x80x5 mm s přírubou, ocelovou záslepkou a ukotvením podhrabového pásu
délka: 1,85 m:

105 ks + 10ks

32,75 kg/ks

Celkem: 3 766,25 kg

Betonová patka \varnothing 300 x 900 mm:

115 ks

Počet podhrabových desek 1940 x 250 x 80 mm

114 ks

II. Etapa

Výpis materiálu

Ocelový dílec:

68,0kg

Brána vstupu:

78,0 kg/křídlo; 2ks

Brána kontejnerové stání:

76,0 kg/křídlo; 2ks

Hmotnost:

9 692 kg

+ ztráté 10 %

Celková hmotnost:

10 661,2 kg

Sloupek SHS 80x80x5 mm s přírubou, ocelovou záslepkou a ukotvením podhrabového pásu
délka: 2,5 m:

138 ks + 10 ks

32,75 kg/ks

Celkem: 4 847,0 kg

Betonová patka \varnothing 300 x 900 mm:

148 ks

Počet podhrabových desek 1950 x 250 x 80 mm

147 ks

Přesné počty a rozvržení polí plotu je nutné zaměřit na místě stavby před započítím prací. Dodavatel oplocení předloží výrobní dokumentaci k odsouhlasení investorem a autorským dozorem stavby. Způsob vyztužení je nutné aktualizovat dle technických specifikací výrobce systému oplocení.