

TEXTOVÁ ČÁST

PROJEKT:	Revitalizace vnitrobloku na ul. Těšínská – studie proveditelnosti
OBJEDNATEL:	STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK-MÍSTEK Radniční 1148, Frýdek, 738 01, Frýdek-Místek
STUPEŇ:	STUDIE
HIP:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
SCHVÁLIL:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
VYPRACOVAL:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk, Bc. Jakub Mazur
ČÍSLO PROJEKTU:	VA_010_17
ČÍSLO PŘÍLOHY:	VA_010_17_text
DATUM:	09/2017
POČET STRAN:	14

STUDIE

Revitalizace vnitrobloku na ul. Těšínská – studie proveditelnosti

Zadavatel: statutární město Frýdek-Místek
ul. Radniční 1148
738 01, Frýdek-Místek
osoba oprávněná jednat: Mgr. Michal Pobucký, DiS., primátor
IČ: 00296643
DIČ: CZ00296643
Oprávněná osoba: Ing. Radoslav Basel, vedoucí investičního odboru
Osoba oprávněná jednat ve věcech technických: Zdeněk Konečný,
konecny.zdenek@frydek-mistek.cz,
tel.: 558 609 267

ID dat. schránky: w4wbu9s

Zhotovitel: Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
Studentská 6202/17
708 00, Ostrava – Poruba
IČ: 03178439
DIČ: nejsme plátcí DPH
Oprávněná osoba: Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
ID dat. schránky: 4wd9j39

Autoři návrhu: Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
Bc. Jakub Mazur

SEZNAM:

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

- 1.1 Název stavby
- 1.2 Místo stavby
- 1.3 Charakter stavby
- 1.4 Stavebník
- 1.5 Použité podklady

2 ODŮVODNĚNÍ ZPRACOVÁNÍ STUDIE

- 2.1 Zdůvodnění investice
- 2.2 Vyvolané investice
- 2.4 Rozhodující projektové parametry

3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

- 3.1 Stručný popis stávajícího stavu
- 3.2 Navrhované řešení
- 3.3 Územně technické podmínky pro přípravu území
- 3.4 Nároky stavby na energie, napojení na dopravní infrastrukturu
- 3.5 Charakteristika území, dotčená ochranná pásma, rozsah záboru parcel
- 3.6 Vliv stavby na životní prostředí
- 3.7 Ochrana stavby před škodlivými vlivy
- 3.8 Rozsah a uspořádání staveniště
- 3.9 Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany
- 3.10 Požadavky na pracovní prostředí a hygienu práce

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

- 4.1 Urbanisticko-architektonické řešení
- 4.2 Rozdělení stavby na stavební objekty
- 4.3 Technické řešení jednotlivých stavebních celků

5 PROVÁDĚNÍ STAVBY

- 5.1 Zásady řešení zařízení staveniště
- 5.2 Předpokládaný dodavatelský systém

6 NÁKLADY STAVBY

1. Identifikační údaje stavby

1.1 Název stavby:	Revitalizace vnitrobloku na ul. Těšínská – studie proveditelnosti
1.2 Místo stavby:	Frýdek – Místek, ul. těšínská k.ú. Frýdek (634956)
1.3 Charakter stavby:	Novostavba, stavební úpravy
1.4 Stavebník:	statutární město Frýdek-Místek ul. Radniční 1148 738 01, Frýdek-Místek
1.5 Použité podklady:	Podklady zadání zadavatele Geodetické zaměření pozemků Vyjádření správců sítí Průzkum budoucího staveniště

2. Odůvodnění zpracování studie

2.1 Zdůvodnění investice

Dvorní část řešeného území tvoří zpevněné plochy a zeleň, které jsou v nevyhovujícím technické stavu. Prvky dětského hřiště (prolézačka a pískoviště) také nevyhovují současným požadavkům na dětská hřiště a jejich bezpečnost. Nádoby na odpad jsou umístěny na místech určených pro parkování osobních automobilů a blokují tak kapacity parkoviště.

Nároží u křížení třídy TGM a ulice Těšínská je v současné době zatravněno s již přestárlými hlohy, nově vysazenými buky a magnolií. V místě nároží byl umístěn vodní prvek, který byl odstraněn pro nevyhovující technický stav. Nároží je dnes pouze zelenou plochou bez dalšího využití či koncepčního začlenění do systému ulic.

Cílem zpracování studie je nalezení možného postupu revitalizace vnitrobloku a nároží, který bude plnohodnotným podkladem pro zpracování dalšího stupně projektové dokumentace. Součástí studie je technická analýza i ekonomická analýza.

Současné potřeby, které je nutno do studie zapracovat byly průběžně konzultovány s majitelem dotčených pozemků.

3. Základní údaje o území

3.1 Stručný popis stávajícího stavu

Stavebně dotčené území je tvořeno stávajícím vnitroblokem u ulice Těšínská a nárožím na křížení třídy T.G. Masaryka a ulice Těšínské.

Plocha dvora se skládá ze zpevněné plochy pro parkování tvořené betonovými panely, zelení se vzrostlými stromy a pozůstatky dětského hřiště. Celý dvůr uzavírá zídka z betonových tvarovek. Dvůr je využíván obyvateli bytových domů a nájemci komerčních prostor v parteru domů.

Nároží je součástí křížení třídy TGM a ulice Těšínské. Dnes je tvořeno travnatým porostem a několika dřevinami (hloh 13ks, buk 2ks, magnolie 1ks). Území se nachází v místě přestupu autobusových linek a je tudíž poměrně frekventované. Současná koncepce zeleně nepřináší příliš benefitů občanům kteří se přes toto území pohybují.

3.2 Navrhované řešení

Návrh lze rozdělit na dvě části. Část vnitrobloku a nároží.

Návrh uspořádání vnitrobloku vychází ze stávající organizace využití. Jeho předmětem je především rekonstrukce a lepší využití stávajících ploch. Navržena je rekonstrukce zpevněné plochy pro parkování, rekonstrukce hraniční zdi, vytvoření nového dětského hřiště a celkový úprava vnitrobloku.

Nároží je nově navrženo tak, aby bylo možné jej využívat pro odpočinek a relaxaci občanů a také jako místo pro čekání při přestupu z autobusových linek. Nároží je řešeno ve třech variantách.

3.3 Územně technické podmínky pro přípravu území

Záměr je svým smyslem v souladu s požadavky územního plánu města Frýdek - Místek. Územní plán Frýdku-Místku byl vydán Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 8. 12. 2008 a nabyl účinnosti dne 1. 1. 2009. Změna č. 3 (POSLEDNÍ ZMĚNA) byla vydána Zastupitelstvem města Frýdku-Místku dne 27. 3. 2015 s účinností ode dne 11. 4. 2015. Území dotčené návrhem je označeno jako SM – Plochy obytné smíšené městské. Navrhované využití je tedy v souladu s ÚP. Jednotlivé stavební práce se budou řídit podmínkami dotčených orgánů.

3.4 Napojení na dopravní infrastrukturu

Návrh nezpracovává nové napojení na dopravní infrastrukturu. V případě vnitrobloku bude zachován stávající vjezd z ulice Těšínské. Nároží je napojeno na pěší chodníky v jeho okolí bez jejich změny.

3.5 Charakteristika území, technická infrastruktura, dotčená ochranná pásma, rozsah záboru parcel

V průběhu dalších projekčních a stavebních prací je nutné respektovat ochranná pásma technické infrastruktury a podmínky správců sítí. Jejich přesné trasy je nutné zaměřit a zapracovat do návrhu. Po zjištění přesné trasy inženýrských sítí je nutné zrevidovat pozice navržených prvků, především stromů.

Správci inženýrských sítí:

0 Statutární město Frýdek-Místek

Dotčení sítě (D):

1 Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. (CETIN)

2 GasNet, s.r.o., v zast. GridServices, s.r.o. (dříve RWE)

3 ČEZ Distribuce, a.s.

4 Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.

5 TS, a.s.

6 RIO Media, a.s.

7 ČEZ ICT Services, a.s.

8 DISTEP, a.s.

9 České radiokomunikace, a.s.

10 ČD Telematika, a.s.

11 NET4GAS, s.r.o.

12 Green Gas DPB, a.s.

13 Veolia Energie ČR, a.s.

14 C2NET, s.r.o.

15 UPC Česká republika, v zast. InfoTel, spol., s.r.o.

16 O2 Czech Republic, a.s.

17 T-Mobile Czech Republic, a.s.

18 Vodaphone Czech Republic, a.s.

19 Coprosys, a.s.

20 ArcelorMittal Ostrava, a.s.

Vyzvání správci, neposkytli informaci:

Vítkovice, a.s. (telefonicky potvrzeno že se v území nenachází sítě v majetku Vítkovice a.s.)

Ministerstvo Obrany – Sekce ekonomická a majetková - OOÚZ

Dotčení pozemky:

Parc.č.	výměr a (m ²)	Vlastník	Druh pozemku	Využití pozemku	Ochran a pozemk u	Katastrální území
2878/1	1570	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek	Ostatní plocha	Manipulač ní plocha		634956 Frýdek
2879/2	340	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek	Zastavěná plocha a nádvoří			634956 Frýdek
2879/1	477	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek	Ostatní plocha	Zeleň		634956 Frýdek
7604	3044	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek	Ostatní plocha	Silnice		634956 Frýdek

Úprava povrchů je ve dvorní části navržena také na dvorních částech pozemků **2883/1** a **2882**, které jsou v soukromém vlastnictví.

Pro stavební práce na pozemcích, které nejsou ve vlastnictví stavebníka bude nutno provést dočasný zábor části pozemků, jejichž rozsah bude závislý na technickém řešení konkrétní realizované části.

3.6 Vliv stavby na životní prostředí

Ochrana přírody a krajiny se řídí zákonem č. 114/1992 Sb. Ve znění pozdějších předpisů. Odpady vzniklé při stavbě budou odváženy na skládku. Nedojde ke zhoršení vlivů na životní prostředí oproti současnému stavu. Nebudou překračovat současné právní normy a předpisy. Nedojde k poškození fauny a flory, ani k porušení ekologické stability území. Dočasný negativní vliv na prostředí a narušení pohody apod. V průběhu výstavby lze považovat za málo významný.

Při stavebních pracích se předpokládá výskyt těchto odpadů:

Členění dle katalogu odpadů (dle přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.)

17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05	Zemina a kamení	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č.170601 a 170603	O
17 09	Směsné stavební a demoliční odpady	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 01	Papír a lepenka	O

Obecné zásady: Přebytná vykopaná zemina, která nebude použita pro zpětné záasy potrubí, vč. demoličních odpadů budou nabídnuty oprávněným osobám k dalšímu využití (např. recyklaci), případně budou odevzdány na skládku dle určení zhotovitele. Zemina bude nakládána přímo do přepravních prostředků a odvážena na skládku. Na staveništi bude zřizována mezideponie zeminy.

Demoliční odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií do připravených kontejnerů. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy k dalšímu využití respektive k odstranění. Za dopady v průběhu prací bude odpovídat zhotovitel stavebních prací, který předloží ke kolaudaci doklady o jejich likvidaci.

Zemina vytěžená v místě stavby může být po zhodnocení vhodnosti použita pro terénní úpravy pozemku. Nelze však použít jílovitých zeminy v místech ve kterých budou vysazovány nové stromy.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpad, atd.). Průvodce předá dopady oprávněným osobám dle §12, odst. 3, zákona 185/2001 Sb. Průběžně bude vedena zákonná evidence. Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. A prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady.

3.7 Ochrana stavby před škodlivými vlivy

Stavba se nenachází v poddolovaném území ani záplavovém území. Nevyžaduje tedy zajištění stavby proti účinkům poddolování anebo povodně.

Klasifikace agresivity vnějšího prostředí:

- Provedené nátery zámečnických konstrukcí budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944-2:

Zatřídění prostředí (dle ČSN EN ISO 12944-2): Venkovní prostředí - C3

3.8 Rozsah a uspořádání staveniště

Výstavba bude prováděna v zájmovém území investora. Realizace stavebních prací bude prováděna v obci Frýdek-Místek v katastrálním území Frýdek – 634956.

Staveniště se nachází na pozemcích dvora na ulici Těšínské a nároží u křížení třídy TGM a ulice Těšínské. Staveniště se skládá ze zpevněných ploch a travnatého porostu.

Součástí předání a převzetí staveniště bude i předání dokumentů, nezbytných pro řádné užívání staveniště (případně sjednání dohody o termínu předání), a to zejména:

- pravomocné stavební povolení
- doklady o provedených průzkumech (stavebně technický průzkum, hydrogeologický průzkum, archeologický průzkum, radonový průzkum apod.)
- vytyčovací schéma staveniště s vytýčením směrových a výškových bodů
- vyznačení přístupových a příjezdových cest
- vyznačení bodů pro napojení odběrných míst vody, kanalizace, elektrické energie, plynu, jiná média pouze na základě dohody dodavatele a objednatele
- podmínky investora vztahující se k ochraně životního prostředí (zejména v otázkách zeleně, manipulace s odpady, odvod znečištěných vod apod.)

Pro zařízení staveniště bude využito výhradně pozemku bez nároku na sousední pozemky a zvláštní požadavky na okolní nemovitosti.

Při realizaci stavby nedojde k dotčení parcel, které jsou chráněné zemědělským půdním fondem. Stavba se nenachází v chráněném území. Realizace stavby nebude mít žádný trvalý negativní vliv na okolní výstavbu. Vliv stavby na okolí bude pouze dočasný po dobu výstavby.

Předpokládané úpravy staveniště a jeho oplocení

Staveništi se nachází v bytové zóně. Všechny plochy a prostory určené k realizaci stavby a zařízení staveniště budou před započítím výstavby vyklízeny od zařízení, které na těchto plochách mají cizí subjekty.

Staveniště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Staveniště v prostoru výstavby v zastavěném území bude na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Oplocení bude neprůhledné na mobilních stojkách, v místě vjezdu a výjezdu ze staveniště bude osazena vjezdová brána. Při vymezení staveniště bude brán ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit.

U liniových objektů nebo u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce (např. přeložky podzemních vedení), lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče. Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty a zabezpečeny proti pádu osob. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

3.9 Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany

Řešení vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti. Ve stupních projektových dokumentací pro územní řízení a stavební povolení bude samostatně vypracováno Požárně bezpečnostní řešení stavby v rozsahu dle požadavků § 41, odst. 1), vyhl. MV č. 246/2001 Sb. a příl. č. 1, vyhl. MMR. 499/2006 Sb.

3.10 Požadavky na pracovní prostředí a hygienu práce

Po uvedení stavby do provozu musí provozovatel zajistit dodržování veškerých bezpečnostních předpisů pro provoz a údržbu. Obsluhu a údržbu mohou provádět a řídit pouze kvalifikovaní pracovníci, seznámení s provozními, hygienickými a bezpečnostními předpisy a technickými normami v rozsahu jejich pracovní náplně.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, ověřování znalostí předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění. Pracovníci se musí prokazatelně seznamovat s předpisy BOZ, provozního řádu a provozními předpisy.

K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nutno kromě jmenovaných školení a instrukcí provádět opatření přímo na pracovišti, která vytvoří žádané podmínky. V provozu musí být trvale k dispozici podrobný návod obsluhy a pracovní údržby, provozní řád, pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech apod. Pracovníci musí být vybaveni pracovními a ochrannými pomůckami a musí být pod pravidelnou lékařskou kontrolou.

4. Technické řešení

4.1 Urbanisticko-architektonické řešení

Návrh je rozdělen na dvě části: nároží a vnitroblok.

Nároží

Vypracováno ve třech variantách:

1. varianta

První varianta pracuje s prostorem nároží jako s odpočinkovou zónou kde je umístěn vodní prvek kašny. Obruba kolem zpevněných ploch je vyvýšena v maximu o 0,7m a vytváří tak intimnější prostředí vnitřní části kolem kašny. Lemy obruby je možné osadit okrasnými travinami nebo půdopokryvnými rostlinami či dřevinami, tak aby byla usnadněna údržba vysahovaných částí. Celý prostor je lemován výsadbou menších stromů (průměr 4m, výška 6m) například Hlohu „PAUL'S SCARLET“, s nasazením koruny min 1,8m. Ve střední části návrh počítá se zachováním magnolie, která v prostoru funguje jako solitér a má velmi zajímavou stavbu koruny. Zbylé plochy jsou navrženy jako travnaté s možností umístění trvalkových záhonů. Kašna je navržena jako vana čtvercového půdorysu s vodní hladinou napouštěnou chrličem. Voda z vany přetéká přes okraj a po povrchu dvou protilehlých stěn do žlábků v jejich patě. Celá kašna je navržena z bílé probarveného betonu s bílým kamenivem (TK) a povrchem upraveným jako pohledový s požadavkem na absenci jakýchkoliv známek po bednění. Části kašny po kterých stéká voda jsou provedeny s vymývaným povrchem.

2. varianta

Druhá varianta upravuje nároží jako rovnou plochu s vodním prvkem ve formě zemních trysek se skrytou hladinou. Výsadba stromů je zde navržena pouze v části přilehlé k nárožnímu objektu tak aby vytvářela stín. Ze strany třídy TGM a chodníku u nárožní budovy je navržena výsadba habrového stříhaného živého plotu o výšce 1,5m a v ploše pak trvalkové záhony.

3. varianta

Tato varianta celý prostor pojímá jako bosket (it. *boschetto*). Tedy prostor, který je možné libovolně procházet a je kryt korunami stromů, které vytvářejí stín a příjemné mikroklima. Plocha mezi stromy je navržena jako mlatový povrch či povrch z MZK (mechanicky zhuštěného kameniva). Tedy povrch umožňující vsakování vody a zároveň dostatečně pevný pro chůzi. Vodní prvkem je v této variantě použit shodně s variantou druhou avšak nevylučuje se použití i motivu kašny. V prostoru bosketu jsou volně rozmístěny různé druhy laviček, případně i s herními stolkami.

Referenční stavba bosketu: Promenade Saint-Antoine, Ženeva

Vnitroblok

1. Varianta

Dispoziční a funkční uspořádání dvora vychází ze současného užívání. Plocha dvora je oddělena od ulice a chodníku zdi z betonových tvarovek. Skládá se ze zpevněné plochy určené pro parkování a dopravní obsluhu komerčních prostor objektů a část zeleně. Vjezd na zpevněné plochy je zajištěn stávajícím vjezdem z ulice Těšínské. V první části dvora se nachází parkoviště pro 11 vozidel a manipulační plocha, kolem objektů vede spojovací zpevněná plochy pro přístup k dalším parkovacím místům a obsluze. Zde je umístěno dalších 8 parkovacích stání pro osobní automobily tvořených zatravnovacím systémem. V části zeleně je umístěno dětské hřiště s několika herními prvky a lavičkami. Celý prostorem prochází spojovací šlapákový chodníček pro pěší. V místě hraniční zdi jsou nově umístěny nádoby na odpad, které byly přesunuty z ulice, kde blokovaly parkovací místa pro automobily.

2. Varianta

V rámci druhé varianty je zpracována menší úprava vnitrobloku. Je do ní zahrnuto vybourání stávajících nevyhovujících konstrukcí dětského hřiště a zpevněných ploch navazujících na nově budované parkoviště. Varianta počítá se zbudováním 8 parkovacích míst ze zatravnovacího systému. Bude zřízeno dětské hřiště včetně přístupového šlapákového chodníčku. V této variantě bude ponechána parkovací plocha z betonových panelů a hraniční zeď dvora.

4.2 Rozdělení stavby na stavební objekty

Nároží: (V1, V2, V3)

SO 00 Demolice a příprava území

SO 01 Zpevněné plochy

SO 02 Vodní prvek

SO 03 Mobiliář

SO 04 Přeložka kabelu VO

SO 05 Sadové úpravy

Vnitroblok: (V1)

SO 00 Demolice a příprava území

SO 01 Zpevněné plochy

SO 02 Hraniční zeď

SO 03 Anglické dvorky a objekty VZT

SO 04 Dětské hřiště a mobiliář

SO 05 Jednotná kanalizace

SO 06 Sadové úpravy

(V2)

SO 00 Demolice a příprava území

SO 01 Parkování zatravnovací systém a oprava navazujících ploch

SO 03 Dětské hřiště a mobiliář

SO 04 Sadové úpravy

4.3 Technické řešení jednotlivých stavebních objektů

Nároží:

SO 00 Demolice a příprava území

Bude provedeno vykácení stávajících dřevin (15ks), na svém místě bude ponechána pouze magnolie (v případě zvolení varianty 3 bude odstraněna také). Travnaté povrchy budou vyrovnány zeminou. Sekání a kácení se uvažuje strojně. Po pokácených stromech se provede vykopání pařezů s kořeny a provede se dosypání chybějící zeminy. Bude provedena přeložka vedení VO do okraje travnaté plochy a vybourán obrubník stávajícího chodníku spolu s dlažbou pod stávajícími lavičkami. Budou odstraněny stávající lavičky a ostatní prvky mobiliáře. Bude provedeno vybourání chodníku u objektu 2879/2.

SO 01 Zpevněné plochy

Nároží:

Před objektem par. č. 2879/2 bude proveden nový chodník z betonové zámkové dlažby vzor „kost“ tl. 60mm. Chodník je určen pro pohyb chodců. Chodník bude napojen na stávající chodníky.

Bude provedena výměna obrubníku stávajícího chodníku po obvodu řešené části nároží. Použit bude obrubník BO 100/250.

Varianta 1:

Zpevněné plochy středu prostoru budou provedeny ze žulových kostek 50/50mm s obrubou z betonových zahradních stěn tl. 100mm, výšky 0-700mm. V místě bez navýšení bude obruba provedena z ocelové pásoviny tl. 10mm a výšky 250mm zajištěné proti svislým posuvům. Horní hrana obruby bude v úrovni trávníku a dlažby.

Varianta 2:

Zpevněné plochy středu prostoru budou provedeny ze žulových kostek 50/50mm s obrubou z ocelové pásoviny tl. 10mm a výšky 250mm zajištěné proti svislým posuvům. Horní hrana obruby bude v úrovni trávníku a dlažby.

Varianta 3:

Zpevněné plochy středu prostoru budou provedeny ze žulových kostek 50/50mm s obrubou z ocelové pásoviny tl. 10mm a výšky 250mm zajištěné proti svislým posuvům. Horní hrana obruby bude v úrovni trávníku a dlažby. Plocha mezi stromy je navržena jako mlatový povrch či povrch z MZK (mechanicky ztluštěného kameniva). Tedy povrch umožňující vsakování vody a zároveň dostatečně pevný pro chůzi.

SO 02 Vodní prvek

Varianta 1:

Kašna je navržena jako vana čtvercového půdorysu 1,5x1,5m s vodní hladinou napouštěnou chrličem z nerezové opatřené nástřikem barvy antracitová černá. Voda z vany přetéká přes okraje a po povrchu dvou protilehlých stěn do žlábků v jejich patě. Celá kašna je navržena z bílé probarveného betonu s bílým kamenivem a povrchem upraveným jako pohledový s požadavkem na absenci jakýchkoliv známek po bednění. Části kašny po kterých stéká voda jsou provedeny s vymývaným povrchem. Rozměrové parametry jsou uvedeny v samostatném výkrese.

Varianta 2 a 3:

V těchto variantách je vodní prvek tvořen sestavou zemních trysek se skrytou hladinou. Trysky jsou ve čtveřici seskupeny do čtverce. Plocha kolem trysek pro odvod vody je vyspádována provedena z žulové velkoplošné dlažby s pemrlovaným povrchem 1,9x1,9m. Ten navazuje na plochu ze žulových kostek 50/50mm.

Technologie: Technologické zázemí vodního prvku je uloženo v plastové šachtě pro obetonování. Nachází se zde čerpadlo, úprava vody s filtrací, změkčení napouštěcí vody, elektroinstalace, vodoinstalace. Vodní prvek je možné osadit osvětlením. Je nutné provést el. přípojku 230V a přívod vody o odpovídající kvalitě.

Přívod elektrické energie bude proveden ze stávajícího zdroje elektrické energie, kabel dle požadavku dodavatele technologie. Vodní prvek bude osazen osvětlením vodní hladiny v barvě bílé/denní světlo.

Přívod vody bude proveden stejně jako u původního vodního prvku. Přesná trasa vedení není známa: předpokládá se že je napojena z objektu par. č. 2879/2. Stávající šachta obsluhy vodního prvku je již nepřístupná, je zapotřebí vytyčit trasu vedení a provést jeho obnovu.

SO 03 Mobiliář

Varianta 1:

Nároží je vybaveno několika lavičkami, přesný typ bude zkoordinován s výběrem prvků v rámci koncepce celého města F-M. Počet laviček: 5ks, rohová lavička: 2ks, židle a herní stolek: 1ks. Jsou také navrženy 3ks odpadkových košů.

Varianta 2:

Nároží je vybaveno několika lavičkami, přesný typ bude zkoordinován s výběrem prvků v rámci koncepce celého města F-M. Počet laviček: 5ks, židle a herní stolek: 1ks. Jsou také navrženy 3ks odpadkových košů.

Varianta 3:

Nároží je vybaveno několika lavičkami, přesný typ bude zkoordinován s výběrem prvků v rámci koncepce celého města F-M. Počet laviček: 8ks, židle: 6ks, židle a herní stolek: 2ks. Jsou také navrženy 3ks odpadkových košů.

Kapacity a počty laviček je možné navyšovat vhodným umístěním dalších kusů.

SO 04 Přeložka kabelu VO

V rámci úprav nároží bude provedena přeložka kabelu VO. Kabel AYKY 4x25. Délka přeložky: 75m.

SO 05 Sadové úpravy

Varianta 1:

Prostor je lemován výsadbou středně velkých stromů (průměr 4m, výška 6m) 20ks, například hlohu „PAUL'S SCARLET“. Ve středu je zachována stávající magnolie, která je velmi zajímavá svou stavbou koruny. Prostor kolem kašny je lemován zahradními stěnami s vysahováním terénu. Tyto vyspárované povrchy jsou osazeny půdopokryvnými dřevinami či okrasnými trávami pro usnadnění jejich údržby. Zbylá plocha je zatravněná.

Varianta 2:

Druhá varianta upravuje nároží jako rovnou plochu. Výsadba stromů je zde navržena pouze v části přilehlé k nárožnímu objektu tak aby vytvářela stín. Použití středně vysokých dřevin se širokou korunou, které poskytují stín např. katalpa. Ze strany třídy TGM a chodníku u nárožní budovy je navržena výsadba habrového stříhaného živého plotu a v ploše pak trvalkové záhony

Varianta 3:

Tato varianta celý prostor pojímá jako bosket (it. *boschetto*). Tedy prostor, který je možné libovolně procházet a je kryt korunami stromů, které vytvářejí stín a příjemné mikroklima.

Referenční stavba bosketu: Promenade Saint-Antoine, Ženeva

Vnitroblok:

Varianta 1:

SO 00 Demolice a příprava území

V rámci přípravy území se provede v dotčeném území vysekání některých dřevin, sesečení travního porostu a vykácení stromů kolidujících s novým řešením území (3ks). Stávající zpevněné plochy jsou složeny z materiálů: betonové panely, asfaltový povrch, betonová dlažba a beton. Zpevněné plochy z betonových panelů budou ponechány, ostatní povrchy budou vybourány. Zeď oddělující dvorní část od ulice bude rozebrána, její základ bude vybourán. Současný stav nevykazuje vážnější poruchy, je vak pravděpodobné, že při bourání části základu by došlo k jeho porušení. Není znám stav konstrukce pod povrchem. Travnaté povrchy budou vyrovnány zeminou. Sekání a kácení se uvažuje strojně. Po pokácených stromech se provede vykopání pařezů s kořeny a provede se dosypání chybějící zeminy. Budou odstraněny veškeré prvky hřiště a lavičky. Bude odstraněn asfaltový povrch chodníku přiléhajícího k objektu parc. č. 2879/2. Rekonstruovány budou anglické dvorky přiléhající k objektům, nadzemní objekty větrání a zbourán přístřešek u objektu 2879/2. V rámci demolice je nutné provést nové vyvedení větrání.

SO 01 Zpevněné plochy

Bude provedena pokládka nového asfaltového krytu. V místech vybouraných částí bude kryt položen na nové podkladní vrstvy. V místech stávajících betonových panelů bude asfaltový kryt položen na tyto panely. Je nutné posoudit, zda je tento podklad pro tyto účely dostatečně únosný a vhodný. Nový povrch parkoviště bude napojen na stávající sjezd na ulici Těšínskou. Celá plocha je určena pro poježdění osobními automobily a menšími nákladními automobily pro zásobování.

Parkovací stání v severní části dvora budou provedena ze zatravněvacího systému. Plocha zatravněvacích dílců bude využívána k parkování vozidel a proto bude zařízení ke vsakování srážkových vod provedeno s přihlédnutím k TNV 75 9011 „Hospodaření se srážkovými vodami“ pro málo frekventované parkoviště osobních aut s povrchovým vsakováním, a to přes nesouvisle zatravněnou humusovou vrstvu, při které dochází k filtraci nerozpuštěných látek, iontové výměně a adsorpci těžkých kovů a uhlovodíků a k biologickému rozkladu rozložitelného znečištění. Účinnost filtrace závisí na zrnitosti materiálu. Vhodnější je jemnozrný materiál. Účinnost sorpce je zejména dána obsahem humusu a jílu. Doporučená vrstva půdy je min 200mm humusové krycí vrstvy s obsahem jílu přibližně 10%, pH 6-9, hydraulická vodivost $K=10^{-4}$ m.s až 10^{-5} m.s a min. 300mm písčitojíllové podkladní vrstvy s obsahem jílu přibližně 10-35%, obsahem humusu méně než 1%. Je nutno sledovat její kontaminaci včetně postupu do hloubky a popřípadě půdu vyměnit.

V blízkosti objektu 2879/2 po vybourání asfaltové plochy bude provedena pokládka betonové zámkové dlažby vzor „kost“ tl. 60mm s napojením na stávající plochy chodníku.

Veškeré skladby budou podrobně navrženy v dalším stupni projektové dokumentace a budou splňovat požadavky předpisů a technických norem.

SO 02 Hraniční zeď

Nová hraniční zeď vnitrobloku bude výšky 1,6m a bude provedena na novém betonovém základu šířky 500mm do nezámrazné hloubky. Zeď bude provedena z lícových betonových tvárnic (bez sloupků) tl. 200mm, barvy bílé, se škrábaným povrchem bez fazet. Výplň tvarovek bude provedena betonovou výliskou třídy C20/25 XC2 a výztuž prům. 8 mm á 400mm na celou výšku zdi, propojenou do základové konstrukce. Výplňový beton a výztuž bude zvolena dle parametrů zvoleného výrobce. Krycí deska zdi bude tvořena hladkou betonovou deskou tl. 60mm, vyspárovanou na jednu stranu zdi. V blízkosti zdi se nachází skříň elektro, tato bude vyměněna za novou.

V místě kontejnerového strání bude zeď přecházet v plotový systém krytí nádob na odpad. Plot bude tvořen ocelovými sloupky JEKL 80/80/5 výšky 1,6m osazenými do betonových základů provedených do nezámrazné hloubky. Sloupky budou umístěny á 1,5m. Pole plotu bude provedeno z rámu profilu L do něž bude vložen panel tahokovu s nízkou mírou průhlednosti. Celá konstrukce plotu bude pozinkována. Sloupky budou opatřeny krycími čepičkami. Pole plotu budou ve spodní části začínat ve vzdálenosti 30mm nad obrubou dlažby a končit v úrovni hlavy sloupku. V místě nového stání pro kontejnery bude provedena betonová zámková dlažba vzor „kost“ tl. 60mm s napojením na stávající dlažbu chodníku. Dlažba bude opatřena obrubou BO 100/250.

SO 03 Anglické dvorky a objekty VZT

V prostoru vnitrobloku se nachází 9 anglických dvorků přilehlých k objektům. V rámci rekonstrukce budou opraveny jejich konstrukce, zkontrolována a případně obnovena hydroizolace a odvod dešťových vod. Anglické dvorky budou patřeny novými rošty provedenými z pororostu do ocelových rámu, zároveň zinkovaných. Rošty musejí mít únosnost pro poježdění vozidly.

V místě bouraného přístřešku u objektu parc. č. 2879/2 bude provedena rekonstrukce ocelového poklopu a vyústění VZT roury na povrch. Nové krytí musí být dimenzováno pro případné oježdění vozidly.

V části vnitrobloku se nacházejí dva objekty VZT. Bude provedena oprava povrchu jejich betonové konstrukce, povrch bude proveden jako pohledový. Krycí desky objektů budou opatřeny minerální impregnací proti srážkové vodě.

SO 04 Dětské hřiště a mobiliář

V prostoru vnitrobloku bude zřízeno dětské hřiště o půdorysném rozměru cca 12x11m. Hřiště bude tvořeno dopadovou vrstvou těženého kameniva fr. 2-8mm, vrstvy dle ČSN EN 1176 a 1177. Plocha bude ohraničena obrubou BO 100/250. V rámci hřiště budou umístěny herní prvky: pružinové houpadlo věk. skupina 2-6 let; pískovištěm 3x3m z betonu a sedací deskou po obvodu, s možností zakrytí; herní sestavou, 2x domek se stříškou, balkonek, šplhací stěna nakloněná s kameny, lanový most, žebřík, skluzavka. Věková skupina 3+. Všechny prvky budou zvoleny z materiálů s dlouhou životností: ocel (nerezavějící ocel), odolné překližky. V prostoru hřiště budou umístěny tři lavičky, jedna lavička mimo hřiště na chodníčku. V blízkosti hřiště bude umístěn odpadkový koš. Hřiště bude oploceno plotem z 3D panelů a ocelových sloupků výšky 1m, budou osazeny dvě zamykatelné branky šíře 1,0m a dvoukřídlá zamykatelná brána šíře 3,6m.

Chodníky vedoucí přes travnatou plochu budou provedeny z betonových šlapáků rozměru 900/300mm tl. 60mm uložených do štěrkopískového lože do travnaté plochy. Součástí bude vyrovnávací betonové schodiště z prefa stupňů uložených na betonový základ (dle parametrů výrobce) a opatřených zábradlím. Betonová plocha pod schodištěm bude vybourána a opatřena zámkovou dlažbou vzor „kost“ s napojením na stávajících části zámkových dlažeb. Zároveň bude provedena oprava betonových konstrukcí v návaznosti na tyto zpevněné plochy.

Příklady herních prvků:



SO 05 Jednotná kanalizace

Dešťové vody ze zpevněných plochy budou odváděny stávajícím způsobem. V případě potřeby je možné napojení odvodu dešťových vod na stávající vedení jednotné kanalizace vedoucí přes řešené území. Kanalizace dále ústí do potrubí DN 400 PVC ve správě SmVaK a.s.

So 06 Sadové úpravy

V rámci dvora bude provedena výsadba jednoho kusu břízy bělokoré do linie při ulici Těšínská. Dále bude provedena výsadba keřů s funkcí živého plotu kolem dětského hřiště a také v blízkosti nové parkovací plochy a výustního objektu VZT. V prostoru mezi chodníkem při ulici Těšínská a hraniční zdí bude provedena výsadba popínavých rostlin. V celé ploše bude provedeno vyrovnání povrchu trávníků a jejich obnova.

Při veškerých pracích je nutné respektovat ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Varianta 2:

SO 00 Demolice a příprava území

V rámci přípravy území se provede v dotčeném území vysekání některých dřevin, sesečení travního porostu a vykácení stromů kolidujících s novým řešením území (3ks). Bude provedeno odstranění povrchů v ploše dotčené novým parkovištěm a navazujícími asfaltovými povrchy. Bude odstraněn asfaltový povrch chodníku přiléhajícího k objektu parc. č. 2879/2. Travnaté povrchy budou vyrovnány zeminou. Sekání a kácení se uvažuje strojně. Po pokácených stromech se provede vykopání pařezů s kořeny a provede se dosypání chybějící zeminy. Budou odstraněny veškeré prvky hřiště a lavičky.

SO 01 Parkování zatravnovací systém a oprava navazujících ploch

Parkovací stání v severní části dvora budou provedena ze zatravnovacího systému. Plocha zatravnovacích dílců bude využívána k parkování vozidel a proto bude zařízení ke vsakování srážkových vod provedeno s přihlédnutím k TNV 75 9011 „Hospodaření se srážkovými vodami“ pro málo frekventované parkoviště osobních aut s povrchovým vsakováním, a to přes nesouvisle zatravněnou humusovou vrstvu, při které dochází k filtraci nerozpuštěných látek, iontové výměně a adsorpci těžkých kovů a uhlovodíků a k biologickému rozkladu rozložitelného znečištění. Účinnost filtrace závisí na zrnitosti materiálu. Vhodnější je jemnozrnný materiál. Účinnost sorpce je zejména dána obsahem humusu a jílu. Doporučená vrstva půdy je min 200mm humusové krycí vrstvy s obsahem jílu přibližně 10%, pH 6-9, hydraulická vodivost $K=10-4$ m.s až $10-5$ m.s a min. 300mm písčitojílův podkladní vrstvy s obsahem jílu přibližně 10-35%, obsahem humusu méně než 1%. Je nutno sledovat její kontaminaci včetně postupu do hloubky a popřípadě půdu vyměnit.

Bude provedena pokládka nového asfaltového krytu v místech vybouraných sloužících pro napojení nové plochy parkoviště. V místech vybouraných částí bude kryt položen na nové podkladní vrstvy. Celá plocha je určena pro poježdění osobními automobily a menšími nákladními automobily pro zásobování.

V blízkosti objektu 2879/2 po vybourání asfaltové plochy bude provedena pokládka betonové zámkové dlažby tl. 60mm vzor „kost“ s napojením na stávající plochy chodníku.

Veškeré skladby budou podrobně navrženy v dalším stupni projektové dokumentace a budou splňovat požadavky předpisů a technických norem.

V části vnitrobloku se nacházejí dva objekty VZT. Bude provedena oprava povrchu jejich betonové konstrukce, povrch bude proveden jako pohledový. Krycí desky objektů budou opatřeny minerální impregnací proti srážkové vodě.

SO 02 Dětské hřiště a mobiliář

V prostoru vnitrobloku bude zřízeno dětské hřiště o půdorysném rozměru cca 12x11m. Hřiště bude tvořeno dopadovou vrstvou těžného kameniva fr. 2-8mm, vrstvy dle ČSN EN 1176 a 1177. Plocha bude ohraničena obrubou BO 100/250. V rámci hřiště budou umístěny herní prvky: pružinové houpadlo věk. skupina 2-6 let; pískovištěm 3x3m z betonu a sedací deskou po obvodu, s možností zakrytí; herní sestavou, 2x domek se stříškou, balkonek, šplhací stěna nakloněná s kameny, lanový most, žebřík, skluzavka. Věková skupina 3+. Všechny prvky budou zvoleny z materiálů s dlouhou životností: ocel (nerezavějící ocel), odolné překližky. V prostoru hřiště budou umístěny tři lavičky, jedna lavička mimo hřiště na chodníčku. V blízkosti hřiště bude umístěn odpadkový koš. Hřiště bude oploceno plotem z 3D panelů a ocelových sloupků výšky 1m, budou osazeny dvě zamykatelné branky šíře 1,0m a dvoukřídlá zamykatelná brána šíře 3,6m.

Chodníky vedoucí přes travnatou plochu budou provedeny z betonových šlapáků rozměru 900/300mm tl. 60mm uložených do štěrkopískového lože do travnaté plochy. Součástí bude vyrovnávací betonové schodiště z prefa stupňů uložených na betonový základ (dle parametrů výrobce) a opatřených zábradlím. Betonová plocha pod schodištěm bude vybourána a opatřena zámkovou dlažbou vzor „kost“ s napojením na stávající části zámkových dlažeb. Zároveň bude provedena oprava betonových konstrukcí v návaznosti na tyto zpevněné plochy.

So 03 Sadové úpravy

V rámci dvora bude provedena výsadba jednoho kusu břízy bělokoré do linie při ulici Těšínská. Dále bude provedena výsadba keřů s funkcí živého plotu kolem dětského hřiště a také v blízkosti nové parkovací plochy a výustního objektu VZT. V prostoru mezi chodníkem při ulici Těšínská a hraniční zdí bude provedena výsadba popínavých rostlin. V celé ploše bude provedeno vyrovnání povrchu trávníků a jejich obnova.

Při veškerých pracích je nutné respektovat ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Skupiny zeleně pro použití v sadových úpravách:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Skupina – stromy menšího vzrůstu – samostatně stojící | |
| - Crataegus laevigata Paul's scarlet | hloh |
| - Catalpa bignonioides | katalpa trubačovitá |
| - Catalpa fargesii Ducluxii | katalpa Fargesova |
| - Betula pendula | bříza bělokorá (dvorní část) |

Vždy zhodnotit výsadbu, aby koruna nezasahovala do průjezdného resp. průchodného profilu

- | | |
|---|------------------------------|
| 2. Skupina – keře plnicí funkci bariéry | |
| - Spiraea japonica Schirobana | tavolník |
| - Spiraea bumalda Goldflame | tavolník |
| - Spiraea japonica Gold Princess | tavolník |
| - Weigela florida Variegata | vajgémie |
| - Eonymus alatus Compactus | brslen |
| - Berberis (různé kultivary) | dříšťál |
| - Prunus laurocerasus | střemcha |
| - Viburnum rhytidophyllum | kalina |
| 3. Skupina – keře zapojené jako živý plot | |
| - Carpinus betulus | habr |
| - Taxus baccata Fastigiata | tis |
| 4. Skupina – keře samostatně stojící | |
| - Taxus baccata Hicksii | tis |
| - Berberis thunbergii Red rocket | dříšťál |
| 5. Skupina – keře nízké a půdopokryvné | |
| - Lonicera pileata | zimolez |
| - Juniperus horizontalis Glauca | jalovec |
| - Juniperus procumbens Nana | jalovec |
| 6. Skupina – pnoucí dřeviny | |
| - Hedera helix | břečťan |
| - Parthenocissus triuspidata | loubinec (přísavky – omítky) |
| - Parthenocissus quinquefolia | loubinec (úponky – plot) |
| 7. Skupina – Solitérní okrasné trávy | |
| - Miscanthus sinensis Zebrinus | |
| - Miscanthus sinensis Gracillimus | |
| - Pennisetum alopecuroides | |

5. Provádění stavby

5.1 Zásady řešení zařízení staveniště

Charakteristika staveniště

Plocha staveniště je tvořena nezpevněnou, zatravněnou plochou s několika vzrostlými stromy, zpevněnou betonovou panelovou plochou a asfaltovou plochou.

Součástí předání a převzetí staveniště bude i předání dokumentů, nezbytných pro řádné užívání staveniště.

Využití dosavadních objektů pro účely zařízení staveniště

Není možné.

Objekty a zařízení staveniště

Sociální zabezpečení pracovníků:

Šatnování pracovníků bude řešeno ve stávajících zařízeních zhotovitele a na staveniště budou pracovníci převáženi z těchto zařízení.

Stravování pracovníků bude v restauracích a obchodech v blízkosti staveniště.

Na venkovních plochách staveniště budou umístěny mobilní chemické WC zajištěné pronájmem od firem poskytující tyto služby.

Požární a zdravotní služba bude využívána v zařízeních města Frýdek-Místek.

Zabezpečení přívodu vody a energií

Stavba bude napojená na veřejnou dopravní infrastrukturu ulice Těšínské. Napojení na ostatní technickou infrastrukturu bude v blízkosti stavby. Jedná se o napojení splaškových vod, dešťových vod, napojení na vodovod, el. vedení NN, el. vedení VO.

Činnost v ochranných pásmech těchto vedení bude organizována dle podmínek vydaných správcí jednotlivých podzemních vedení.

Dopravní trasy, příjezdy a staveniště

Pro příjezd na staveniště bude využita stávající komunikace na ul. Těšínské.

Předpokládaný počet pracovníků a jejich sociální zabezpečení

Předpokládá se cca 20 pracovníků dodavatelů stavební části stavby. Tento počet bude upřesněn zhotovitelem stavby. Na stavbě mohou pracovat pouze pracovníci vyučení nebo zaučení v daném oboru.

Všichni pracovníci na stavbě musí být proškolení z bezpečnostních předpisů a pravidelně proškolení (Zákon č.309/2006 Sb., Vyhl.č.591/2006 Sb.). Za vybavení pracovníků ochrannými pracovními pomůckami a prostředky zodpovídá dodavatel stavby.

Staveništní mechanismy musí být zabezpečeny proti možné manipulaci cizími osobami. Současně je potřeba důsledně dodržovat bezpečnostní opatření při pohybu staveništních mechanismů, překládání materiálu apod.

5.2 Předpokládaný dodavatelský systém

Stavba bude dodávána jedním dodavatelem stavby, který bude vybrán ve výběrovém řízení veřejné zakázky.

6. Náklady stavby

Náročí:

Varianta 1		2 763 393,-
Varianta 2		2 437 676,-
Varianta 3		2 728 592,-
VN a ON		725 000,-
Celkem	v.1	3 488 393,-
	v.2	3 162 676,-
	v.3	3 454 592,-

Vnitroblok:

Varianta 1	6 425 957,-
VN a ON	875 000,-
Celkem	7 300 957,-
Varianta 2	2 328 562,-
VN a ON	285 000,-
Celkem	2 713 562,-

Ceny jsou uvedeny bez DPH.