



# SEZNAM VAD A PORUCH V OBJEKTU A JEJICH PŘÍČINY

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Královehradecký Kraj	<b>Královehradecký Kraj</b> Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336 e-mail: <a href="mailto:posta@kr-kralovehradecky.cz">posta@kr-kralovehradecky.cz</a> 
----------------------	---

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	 <b>TECHNICO</b> architects & engineers  TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 <a href="mailto:info@technico.cz">info@technico.cz</a>
VYPRACOVAL:	Ing. Dušan HALAMA	
	Lukáš VERNER	
	Tomáš KOZÁK	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULICHÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

--

Zpracování posouzení technického stavu budovy hvězdárny v Hradci Králové  K.ú. Třebeš, st. 243, č. p. 456, parc. č. 569/3, parc. č. 570/6  <b>SEZNAM VAD A PORUCH V OBJEKTU A JEJICH PŘÍČINY</b>	DATUM	02/2020
	STUPEŇ	PASPORT
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-566-PASPORT
	ČÍSLO ODDÍLU:	ČÍSLO PARÉ:
	E.4.	



a)	Úvod.....	3
b)	Popis technického stavu okolí objektu.....	3
c)	Popis stavebně technického stavu objektu.....	5
d)	Popis technického stavu technických zařízení objektu.....	7
e)	Popis estetického stavu objektu.....	8

**a) Úvod**

V rámci průzkumných prací stávajícího objektu hvězdárny bylo nutné dodržet zadávací podmínky, které neumožňovaly jakýkoliv destruktivní zásah do stávajícího objektu či jeho jednotlivých částí. Tím byly velmi omezeny možnosti průzkumných prací, které byly prováděny v drtivé většině vizuálním zkoumáním při místním šetření. To bylo provedeno v několika etapách v průběhu ledna a února roku 2020 za účasti uživatele, zastoupeného ředitelem hvězdárny Mgr. Krejčím, a technických pracovníků hvězdárny.

V následujících kapitolách jsou uvedeny informace z provedených vizuálních průzkumů v okolí a objektu hvězdárny.

**b) Popis technického stavu okolí objektu**

Na základě prohlídky přilehlého okolí objektu byl zjištěn stav komunikací, oplocení a zeleně, jenž je odpovídající době výstavby areálu v návaznosti na využívání a působení počasí.

Komunikace a zpevněné plochy:

Komunikace a zpevněné plochy lze v blízkosti objektu hvězdárny rozdělit na veřejné (sever a východ - obratiště a ul. Zámeček) a neveřejné (západ a jih – areál za bránou hlavního vjezdu). Řešené území se nachází v obytné zóně, kde je předpoklad smíšeného provozu pěších, cyklistů a vozidel v dopravním prostoru. Parkování v obytné zóně je dovoleno pouze na místech označených jako parkoviště. Navržené úpravy mají zvýšit bezpečnost účastníků silničního provozu v dotčeném území.

Narušená konstrukce stávajících komunikací:

Před objektem hvězdárny se nachází stávající obratiště umožňující otáčení vozidel sk. 2 (např. HZS, BUS, svoz odpadu). Tento prostor je dopravně napojen na stávající místní komunikaci ulice Zámeček, která prošla stavebními úpravami v podobě zřízení nových obrub a přídlažeb včetně nových chodníků a parkovacích ploch pro planetárium. K obratišti je na severní straně objektu napojena rozšířená komunikace využívaná k parkování a hlavní vjezd do areálu hvězdárny, za níž pokračuje areálová komunikace. Obratiště není vybaveno dělicími prvky, např. obrubníky, což má za následek narušení okrajových částí komunikace.

Působením počasí a vlivem užívání jsou v areálové komunikaci trhliny s předpokladem zásahu do podkladních vrstev. Komunikace není vybavena obrubami a narušené okrajové části komunikace přímo navazují na terén. V areálu chybí chodníky a vymezená parkovací stání, vozidla v jižní části stojí na nezpevněné ploše.

#### Absence chodníků:

Okolo objektu hvězdárny zcela chybí chodníky, které by přispěly ke zvýšení bezpečnosti chodců. Vzhledem k umístění hvězdárny v obytné zóně se smíšeným provozem je vybudování chodníků nejnižší prioritou.

V areálu lze rovněž předpokládat smíšený provoz na areálové komunikaci.

#### Absence parkovacích stání:

Parkování před objektem není odděleno od běžného provozu, vozidla stojí různě, což může ovlivnit průjezdný prostor např. na obratišti. Parkoviště vybudovaná pro potřeby planetária nelze kapacitně využít pro potřeby hvězdárny. Dle ČSN 73 6110/Z1 je pro hvězdárnu dle uvažované plochy pro veřejnost – 650m<sup>2</sup> – potřeba min. 33 parkovacích stání.

Parkování v areálu lze řešit dobudováním ploch, kde v současnosti parkují vozidla. Počet stání dle požadavku investora.

#### Oplocení:

Stávající oplocení je tvořeno betonovými sloupky s pletivem bez vážných poškození. Brána na hlavním vjezdu do areálu vlivem stárí a počasí koroduje, branka vedle brány je nevyužívaná.

#### Stávající zeleň:

Stromy v okolí objektu po prohlídce nevykazují výrazná poškození ohrožující provoz na přilehlých komunikacích. Lze předpokládat, že kořenový systém může zasahovat do podkladních vrstev komunikace. Některé stromy a křoviny na severní straně objektu zasahují do dopravního prostoru obratiště a hlavního vjezdu a zakrývají pohled na hvězdárnu.

#### **Závěry a doporučení týkající se okolí objektu**

V návaznosti na provedené stavební úpravy komunikací a zpevněných ploch u planetária lze doporučit v podobném duchu upravit i okolí hvězdárny.

Doporučujeme provést tyto úpravy:

- ve veřejné části okolí objektu vybudovat chodníky před vstupy z ulice Zámeček v návaznosti na okolní pěší trasy
- ve veřejné části okolí objektu vybudovat parkovací stání oddělená od dopravního prostoru komunikací
- vyměnit kryt a podkladní vrstvy areálové komunikace a obratiště, osadit obruby
- v neveřejné části areálu oddělit parkovací stání od areálové komunikace (např. zpevnit plochu zatravnovací nebo vegetační dlažbou, případně vodorovným dopravním značením)

- očistit betonové sloupky oplocení a drobné vady vyspárovat maltou
- pletivo a bránu opatřit novým protikorozním nátěrem, v případě výměny oplocení za nové doporučujeme oplocení posunout na pozemky investora (rozsah posunu dle geodetického doměření celého plození a dle umístění v katastrální mapě)
- zadat dendrologický průzkum, na jeho základě naložit se stávající zelení (např. ošetřit, zastříhnout, vykácet z důvodu stavebních úprav okolí hvězdárny)

Jakub SGLUNDA

#### c) **Popis stavebně technického stavu objektu**

Na základě vizuální prohlídky přístupných částí objektu provedené v rámci průzkumné fáze lze konstatovat, že stav objektu odpovídá době svého vzniku a svému stáří, ve vazbě na účel svého využití. Nebyly zjištěny takové projevy, které by svědčily o případné nedostatečné únosnosti konstrukce.

Trhliny a s tím spojená odlupující se malba či omítka se vyskytují očekávaně v místě dilatací v rámci půdorysu objektu. Hlavní dilatace probíhá napříč objektem v blízkosti hlavního schodiště v centrální části objektu. Při vzájemném pohybu obou dilatovaných částí objektu dochází k vzniku viditelných trhlin v dilatační spáře a jejím blízkém okolí. Trhliny byly zjištěny i v místě, kde se napojuje východní výběžek objektu s planetáriem na hlavní část objektu hvězdárny. Ty jsou způsobené s největší pravděpodobností opět rozdílným sedáním obou uvedených částí vlivem zatékání netěsnými dešťovými svody do podloží. Na první pohled znatelné projevy rozdílného sedání jsou patrné na rozhraní spojovací chodby (krček) do jižní věže a hlavní části objektu. V rámci budoucích stavebních úprav je nutné řešit řádné provedení detailů v blízkosti dilatací a napojení jednotlivých částí konstrukcí (příznání spáry, popř. krycí lišty interiérové, venkovní krycí lišty, hydroizolační detaily).

Dále byly zjištěny běžné drobné trhliny a s tím spojené odlupování omítky na rozhraní nosných a výplňových konstrukcí, které však neznamenaají nebezpečí pro únosnost a celkovou stabilitu objektu. Jedná se zejména o rozhraní mezi zděnými výplňovými stěnami a nosnými prvky železobetonového monolitického skeletu. Toto je způsobeno reologickými procesy, tj. dotvarováním železobetonové monolitické konstrukce, a s tím spojeným nevratným průhybem vodorovných prvků nosné skeletové konstrukce. Ty pak tlačí na nenosné zděné výplňové stěny a dělicí vyzdívky (příčky) a vytváří zmíněné trhliny. V případě obvodových stěn je vznik trhlin významně podpořen skutečností, že není objekt zateplen, a dokonce v místě železobetonových konstrukcí jakákoliv izolace úplně chybí. Železobetonové části nosné konstrukce jsou stejně jako zděné výplňové části obvodového pláště pouze omítnuty. Při významných změnách teplot tak dochází k velkému teplotnímu namáhání konstrukce, a to se následně projevuje právě výše uvedenými trhlínami. Toto je možné velmi významně zlepšit provedením kompletního zateplení objektu. To se navíc velmi pozitivně

promítne při večerním pozorování, které nebude negativně ovlivňováno teplem vyzařovaným ze svislých konstrukcí. Kvalitní zateplení obálky v kombinaci s vhodně zvolenou barvou fasády, popř. doplněním externího stínění objektu, totiž zamezí nežádoucí akumulaci tepla.

Jako kombinace nerovnoměrného sedání vlivem zatékání netěsnými dešťovými svody do podloží a teplotního namáhání se jeví trhlina v římse a přilehlé části stěny na západní straně kinosálu.

Lokálně se vyskytují místa s odloupnutou malbou a omítkou, v místech, kde došlo k zatékání vody při poruše hydroizolací, popř. instalací.

V případě v exteriéru exponovaných částí řešeného objektu byly zjištěny degradované hydroizolační vrstvy střešních pláštů, klempířských prvků oplechování, odlupující se omítka či keramický obklad, a místy až havarijní stav bezpečnostních zábradlí na střechách. Zábradlí je nutné vyměnit v celém svém rozsahu včetně kotvení do stávající nosné konstrukce objektu.

V případě venkovního vstupního schodiště byla zjištěna degradace nosné železobetonové monolitické konstrukce - desky. Zejména ze spodní strany byly zjištěny projevy zatékání, a s tím spojená koroze nosné výztuže včetně souvisejícího odlupování krycích vrstev betonu.

Je možné, že se v budoucnu v průběhu případných stavebních úprav objeví po odkrytí povrchových vrstev (podhledů, obkladů, omítek, podlahových vrstev, apod.) další poruchy stávajících konstrukcí nad rámec těch zde uvedených, které bude nutné v rámci stavebních úprav sanovat. Před prováděním stavebních úprav doporučuji v místě zjištěných trhlin osadit monitorovací sádrové terče dle platných pravidel pro jejich aplikaci a po dobu nejméně 2-3 měsíců provádět sledování případné aktivity trhlin. Následně je pak teprve možné rozhodnout o způsobu sanace a konkrétní podobě stavební úpravy dané části konstrukce.

Objekt nevykazuje žádné známky poruch, které by vedly k nutnosti jejich statické sanace a zajištění. Žádné ze zjištěných trhlin neznamenaají, že by byla překročena únosnost konstrukce či její části, a byly ohroženi pracovníci a návštěvníci hvězdárny. V případě respektování výše uvedených zásad je možné objekt i nadále bezpečně užívat.

Ing. Dušan HALAMA

**d) Popis technického stavu technických zařízení objektu**

Vytápění: Objekt je vytápěn dvěma plynovými kotli, které neodpovídají současným požadavkům a jsou ne hospodárné. Rozvody vytápění jsou zastaralé.

Otopná tělesa v místnostech a připojovací potrubí jsou oprýskaná a morálně zastaralá.

Obálka budovy není zateplená, tudíž je její provoz ne hospodárný.

Chlazení

V objektu není v letních měsících zajištěno chlazení kancelářských prostor a prostorů sálu pro zajištění tepelné pohody.

Vzduchotechnika:

Místnosti v objektu jsou přirozeně větrány s infiltrací, není dostatečná výměna vzduchu v budově.

Některé hygienické prostory nemají dostatečně požadovaný nebo žádný odtah zápachu mimo budovu.

Pracoviště jako dílny jsou opatřeny odtahovými ventilátory pro snížení škodlivin na pracovišti během pracovní doby. Tyto ventilátory jsou zastaralé a nesplňují dnešní požadavky na větrání dílenských pracovišť.

Kotelna je opatřena přívodním ventilátorem, který přivádí pouze vzduch pro spalování. V kotelně není tedy zajištěna výměna vzduchu a nesplňuje dnešní požadavky na větrání kotelny.

Kanalizace:

Je potřeba doplnit chybějící dešťový svod u bočního vstupu na severní straně objektu. Na téže straně objektu dojde ke kolizi dešťového svodu s nově vzniklou rampou pro vozíčkáře. Tento svod je nutno přemístit.

V některých částech objektu jsou odpady provedeny z litinového potrubí, které je již zkorodované. Jde spíše o estetickou vadu, ale časem by mohlo dojít k poškození potrubí.

V objektu se nachází několik zastaralých, ale funkčních zařizovacích předmětů. Bylo by vhodné je vyměnit za nové, ale není to nutné.

Kanalizace objektu je svedena do septiku a poté napojena do veřejné kanalizace. Ekonomičtější by bylo, napojit splaškové vody rovnou do veřejné kanalizace.

Z ekologického hlediska by bylo vhodné dešťové vody z objektu odvádět do retenčního zařízení a případně zasakovat do země, vsakovacím zařízením.



Vodovod:

Některé zařizovací předměty jsou opatřeny zastaralou a opotřebenou výtokovou armaturou. Jedná se spíše o estetickou vadu, ale bylo by vhodné tyto armatury vyměnit za nové.

Lukáš VERNER, Tomáš KOZÁK, Ing. Dominika GANCARČÍKOVÁ, Ing. Antonín PAVELKA

**e) Popis estetického stavu objektu**

Z estetického hlediska je nutné počítat s úpravou vnějšího vzhledu tak, aby byl respektován architektonický ráz objektu digitálního planetária. Například co se zateplení týče, je nutné dodržet vzhled novostavby, která je v těsné blízkosti tak, aby navzájem korespondovaly zejména v barevnosti povrchových úprav. Okenní otvory prošly relativně nedávnou rekonstrukcí a doporučuji je seřadit. Na základě prohlídky konstatuji, že objekt je v ucházejícím stavu a je nutné provést pouze drobné povrchové úpravy, jakožto nátěr střešních plechových krytin, klempířských výrobků a podobně. V případě nezateplení objektu je potřebné zapravit trhliny na fasádě tak, aby nedocházelo k jejich rozšíření a narušily tak nejen vzhled budovy.

Interiér objektu hvězdárny by si žádal kompletní obnovu s ohledem na stáří budovy a jiným nárokům na estetiku. V první řadě je žádoucí věnovat se prostorům, které jsou přístupné pro návštěvníky, dále pak zázemí pro zaměstnance, v neposlední řadě také samotným kancelářím pro zaměstnance a nakonec podružným prostorům, jakožto sklady, dílny apod. Není-li stanoveno jinak v závislosti na statiku či funkčnosti objektu.

Estetice by výrazně pomohly povrchové úpravy, které by zde měly být provedeny v prvním kroku. Dále výměna dveřních otvorů, jak z estetického hlediska, tak funkčního a v poslední řadě celý interiér doladit vhodným vybavením a dekoracemi.

Vypracoval:

Ing. arch. Simona Machalová

SEZNAM VAD A PORUCH V OBJEKTU A JEJICH PŘÍČINY

POPIS VADY, PORUCHY	UMÍSTĚNÍ VADY, PORUCHY	DRUH VADY, PORUCHY	PRIORITA OPRAVY	ROZSAH OPRAVY	ORIENTAČNÍ CENA OPRAVY	NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	ETAPA
trhliny ve venkovních omítkách	fasády všeobecně	statická, estetická	vysoká	komplexní	530 000	odstranění odlupujících se částí omítek, sanace trhlin sešitím a zapravení omítek v okolí trhlin	1
degradovaná ŽB monolitická konstrukce venkovního vstupního schodiště (zrezivělá výztuž a odlupující se krycí vrstvy betonu)	venkovní vstupní schodiště	statická, estetická	vysoká	komplexní	130 000	odstranění odlupujících se částí betonových krycích vrstev a výztuže s následnou sanací ŽB nosné konstrukce	1
nedostatečné akustické parametry	celá budova	funkční, estetická	nízká	komplexní	460 000	výměna dveřních křídel za nové	4
praskliny a nerovnost nášlapných vrstev	převážně 1.PP	estetická	nízká	minimálně garáž a dílny	1 900 000	vyrovnávací vrstva, výměna nášlapné vrstvy	4
morálně zastaralé zábradlí na jižní straně terasy, nedostatečné kotvení	na jižná straně fasády (terasa)	funkční	vysoká	kompletní náhrada	115 000	nové zakotvení a náhrada stávajícího zábradlí	1
morálně opotřebený vzhled plechového zastřešení a klempířských výrobků	celá budova	estetická	nízká	komplexní	700 000	výměna prvků, nátěr	4
trhliny na rozhraní zdiva a železobetonových konstrukcí obvodových nenosných výplňových stěn	zejména 1. nadzemní podlaží a přednáškový sál, jižní a západní obvodové stěny	statická, estetická	vysoká	komplexní	200 000	odstranění odlupujících se částí omítek a zapravení omítek v okolí trhlin	1
trhliny v povrchových vrstvách v místě dilatace uvnitř objektu	ve všech podlažích	statická, estetická	nízká	komplexní	165 000	odstranění odlupujících se částí omítek a provedení dilatační úpravy s krycí dilatační lištou	2
trhliny na rozhraní zdiva a železobetonových konstrukcí vnitřních dělicích nenosných stěn	zejména 2. nadzemní podlaží	statická, estetická	nízká	komplexní	105 000	odstranění odlupujících se částí omítek a provedení vyspravení omítek včetně výmalby	2
trhliny v místě napojení spojovacího krčku spojujícího objekt s jižní věží	1. a 2. nadzemní podlaží	statická, estetická	vysoká	komplexní	120 000	odstranění odlupujících se částí omítek a provedení dilatační úpravy s krycí dilatační lištou; vyspravení klempířských výrobků kryjících dilataci v exteriéru	1
trhliny v místě napojení spojovacího krčku do planetária	1. nadzemní podlaží, vnitřní omítky	statická, estetická	nízká	komplexní	90 000	odstranění odlupujících se částí omítek a provedení dilatační úpravy s krycí dilatační lištou	2
trhliny ve stropní desce jižní věže	stropní deska nad 1.PP	statická, estetická	nízká	komplexní	95 000	odstranění odlupujících se částí omítek a provedení vyspravení omítek včetně výmalby	2
trhliny ve stropní desce 1. podzemního podlaží (pod kinosálem)	stropní deska nad 1.PP	statická, estetická	nízká	komplexní	330 000	odstranění odlupujících se částí omítek a provedení vyspravení omítek včetně výmalby	2
otázka umístění dalekohledů v 3.NP (na střeše) včetně souvisejících stavebních úprav (stěny a zastřešení)	prostor 3.NP	statická	vysoká (v případě požadavku na instalaci dalekohledů)	-	4 500 000	ve fázi zpracování PD pro DSP, resp. DPS, nutnost provést podrobný průzkum stávajících ŽB konstrukcí vč. stanovení nutných zesilujících opatření (uhlíkové lamely, zesílení ŽB průřezů přibetonováním, apod.)	-
morálně zastaralá otopná tělesa	celá budova	estetická	nízká	komplexní	2 410 000	výměna starých otopných těles za nové	4
plynová kotelna nevyhovující současným standartům	kotelna v 1.PP	funkční	střední	komplexní	500 000	výměna starých plynových kotlů za nové	2
chybějící chlazení místností sálu, kancelářských prostor a společenských prostor	celá budova	funkční	střední	komplexní	230 000	instalace nových vnitřních i venkovních jednotek chlazení	3
zateplení obálky budovy	celá budova	funkční	střední	komplexní	4 780 000	zateplení obálky budovy z důvodu zajištění tepelné pohody v budově	2
nedostatečná výměna vzduchu na některých hygienických zazemích	prostory WC	funkční	střední	komplexní	250 000	výměna ventilátorů a doplnění prvků pro regulaci vzduchu	2
Elektroinstalace nevyhovuje dnešním standartům	celá budova	funkční	střední	komplexní	4 200 000	nové elektro rozvody dle platných ČSN	2
Osvětlení v celém objektu jsou již technicky a vizuálně zastaralé	celá budova	estetické, funkční	nízká	komplexní	540 000	výměna starých svítidel za nová s LED technologií. Návrh nového osvětlení dle ČSN EN 12464-1. pro spnění minimální osvětlenosti.	2
Zastaralé a opotřebované zařizovací předměty ZTI	celá budova	estetická	nízká	komplexní	450 000	výměna zastaralých zařizovacích předmětů za nové	3
Zastaralé a opotřebované výtokové armatury	celá budova	estetická	nízká	komplexní	70 000	výměna zastaralých výtokových armatur za nové	3
chybějící dešťový svod	severní strana objektu	funkční	vysoká	komplexní	25 000	doplnění dešťového svodu	1
kolize dešťového svodu D6 s nově vzniklou rampou pro vozíčkáře	severní strana objektu	funkční	vysoká	komplexní	40 000	přesunutí dešťového svodu z prostoru rampy	2
Zastaralé a zkorodované splaškové potrubí	ve všech podlažích	funkční	nízká	komplexní	640 000	výměna stávajícího litinového potrubí za nové z PVC	3

Využití dešťových vod a případné vsakování	celá budova	funkční	střední	komplexní	3 360 000	svodné dešťové potrubí v nových trasách a osazení retenčního a vsakovacího zařízení	2
Zrušení stávajícího septiku a využití napojení na veřejnou kanalizaci	celá budova	funkční	střední	komplexní	950 000	nová trasa svodného potrubí, zrušení stávajícího septiku a napojení na veřejnou kanalizaci	2
zastaralé jednotky chlazení vnitřní a venkovní	v místnostech 107 a 227	funkční	nízká	komplexní	230 000	výměna za nové jednotky	4
chybějící systém měření a regulace doporučené nucené větrání S REKUPERACÍ celé budovy, vzhledem k budoucímu zateplení obálky budovy	celá budova	funkční	nízká	komplexní	980 000	instalace systému	3
	celá budova	funkční	střední	komplexní	2 350 000	instalace VZT jednotek S REKUPERACÍ pro celou budovu	2
<b>VEŘEJNÁ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ:</b>	<b>sever a východ řešeného území</b>						
absence chodníků		funkční, bezpečnostní	nízká	cca 170m²	360 000	vybudování chodníků	4
absence parkovacích stání		funkční	vysoká	cca 450m²	1 630 000	vybudování 33 parkovacích stání pro veřejnost	1
narušená konstrukce stávajících komunikací		funkční	střední	cca 500m²	2 290 000	výměna konstrukce včetně podkladů, zřízení obrub, šířka komunikace 4,0-4,5m	3
stávající zeleň		estetická	střední	cca 250m²	275 000	ošetření/zastříhnutí/kácení dle dendrologie	3
<b>NEVEŘEJNÁ ČÁST - AREÁL:</b>	<b>západ a jih řešeného území</b>						
absence chodníků		funkční, bezpečnostní	nízká	cca 150m²	320 000	vybudování chodníků	4
absence parkovacích stání		funkční	střední	cca 55m²	230 000	vybudování parkovacích stání	3
narušená konstrukce stávajících komunikací		funkční	střední	cca 530m²	2 430 000	výměna konstrukce včetně podkladů, zřízení obrub, šířka komunikace ze 3,5m na 4,0m	3
stávající oplocení (pletivo,brána,sloupky)		estetická, funkční	střední	komplexní	325 000	nový protikorozní nátěr brány a pletiva, vyspárování betonových sloupků	3
nové oplocení		funkční	střední	komplexní	1 360 000	umístit na pozemky investora, cca 0,5m od hranice pozemku	3
<b>Celkové náklady - 1. ETAPA:</b>					<b>2 750 000</b>		
<b>Celkové náklady - 2. ETAPA:</b>					<b>17 755 000</b>		
<b>Celkové náklady - 3. ETAPA:</b>					<b>9 280 000</b>		
<b>Celkové náklady - 4. ETAPA:</b>					<b>6 380 000</b>		

POZN: Uvedené ceny za opravu jsou bez DPH.