

B – Souhrnná technická zpráva

Název stavby:	Víceúčelové hřiště na pozemcích parc.č. 84/3 a 84/4, k.ú. Cvrčovice
Stavebník:	Obec Cvrčovice Rudé armády 142 273 41 Cvrčovice
Projektant:	Aleš Jambor, AJ-projekt Havelcova 70, 280 02 Kolín III
Autorizovaný projektant:	Roman Šaur Autorizovaný technik v oboru pozemní stavby ČKAIT: 0008333
Kraj:	Středočeský
Okres:	Kladno
Místo stavby:	Katastrální území Cvrčovice pozemky parc.č. 84/3 dle KN
Stupeň dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

1. Popis stavby

- a) *zdůvodnění výběru stavebního pozemku*
Obec Cvrčovice leží ve Středočeském kraji, okres Kladno. Trvalé obyvatelé a sezónní obyvatelé nemají doposud žádnou plochu pro sportovní účely a odpočinek.
- b) *zhodnocení staveniště*
Staveniště je pro navrhovaný záměr vhodné.
- c) *zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení*
Řešeno v technické zprávě SO 02.
- d) *zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)*
Před začátkem zemních prací si nechá dodavatel vytyčit všechny stávající podzemní sítě v obci i mezi nimi.

SOO1 – Víceúčelové hřiště, ovál

Víceúčelové hřiště bude sloužit pro malou kopanou, tenis, házenou, basketbal, nohejbal, volejbal, popř. badminton atd. Rozměr víceúčelového hřiště 17x32 m.

Mobiliář:

Branky na malou kopanou, házenou: budou součástí oplocení zabezpečené proti pádu, tj. zapuštěné a ukotvené do oplocení, o standardním vnitřním rozměru 2x3 m.

Sloupky pro uchycení sítě na tenis, nohejbal, volejbal, badminton: budou odnímatelné, Souprava sloupků prům.102mm, vč. napínacích mechanismů a zemních pouzder s víčky. Vše bude zinkované.

Koše s deskou pro basketbal: budou součástí oplocení zabezpečené proti pádu o rozměru desky 120x90 mm, ukotvené do ochranného oplocení nad brankami na malou kopanou a házenou. Deska bude polykarbonátová.

Skladba konstrukčních vrstev víceúčelového hřiště:

- Umělý travnatý povrch	tl. 40 mm	
- Drcené kamenivo 0-4	tl. 20 mm	ČSN 73 6129
- Štěrkodrt' ŠD fr. 8-32	tl. 150 mm	ČSN 73 6126
- Štěrkodrt' ŠD fr. 32-63	tl. 120 mm	ČSN 73 6126

Celkem	tl. 330 mm	

Víceúčelové hřiště je upnuto mezi betonové obruby o rozměru 50x1000x200 mm. Obruby jsou uloženy nastojato do betonového lože s boční opěrou. Příčný sklon hřiště je oboustranný ve sklonu 1,0%. Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=30$ MPa pro jemnozrnné zeminy. Po položení podkladní vrstvy štěrkodrti se provede hutnění na 50 Mpa.

Odvodnění podloží hřiště je zajištěno příčným spádem (3%). Spodní voda bude odváděna drenážními trubkami PVC DN 100 obalené separační geotextilií, které budou zaústěny do nově vybudovaných vsakovacích galerií WATGAL. Povrchová voda bude odváděna do vsaku do vsakovacích galerií. Vsaky budou tvořeny vsakovacími galeriemi WATGAL. Odvzdušnění bude provedeno monitorovacím potrubím PVC DN 150, které bude vyvedeno nad terénem cca 200 mm a opatřeno krytem.

Základní rozměry vsakovacího modulu je 920 x 920 x 1081 mm. Vsakovací galerii je nutno sestavovat na ztuhlou šterkovou desku frakce 16/32 – 32/63 tloušťky 150 – 200mm. Stavební jáma musí být cca o 1m větší než jsou půdorysné rozměry galerie. Všechny vsakovací galerie budou pojízdné a dna vsakovacích galerií budou max. 3,0 m pod terénem. Dále budou dodrženy podmínky dle hydrogeologického posudku zpracovaného Geoservisem-Kutná Hora p. RNDr. Milanem Hušpauerem.

Vsakovací galerie budou odvzdušněny potrubím PVC DN 150.

V době montáže bude jáma bez vody a vyčištěna. Potrubí přítoku je dobré mít přivedené ke galerii. Sestavenou galerii napojíme na přivedená potrubí, osadíme odvětrací kus a popřípadě čistící šachtu. Takto osazenou galerii obalíme geotextilií a hutníme kolem dokola po vrstvách, abychom zajistili kolmost perforovaných trub k podloží. Zásyp provádíme výkopkem, pokud tato zemina je příliš jílovitá, doporučujeme použít šterk 32/63. Po překrytí a ztuhnutí zeminy kolem galerie. Je tato galerie od tloušťky vrstvy 500 mm nad galerií pojízdná pro vozidla do 3,5 t.

Vsakovací galerie není uzpůsobena ke vstupu osob.

Spodní hrana přítokového potrubí je umístěna 958 mm od spodku perforované trubky. Spodní hrana přítokového potrubí je výškově dána násobkem počtu galerií na sobě.

Výpočet vsakovacích galerií pro víceúčelové hřiště a zpevněnou plochu byl proveden na základě ČSN 75 9010:

Odvodňované plochy

$A = 720$ m^2	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	sklon do 1%	$\Psi =$ 0.70	$A_{red} =$ 504 m^2
$A = 450$ m^2	Sady, hřiště	sklon do 1%	$\Psi =$ 0.10	$A_{red} = 45$ m^2
$A =$ 1086 m^2	Zatrávněné plochy	sklon do 1%	$\Psi =$ 0.05	$A_{red} =$ 54.3 m^2

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha – Hostivař

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A_{red}	603.3 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00000003 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	6091.6 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	42.5 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	360 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0000914 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	23.7 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	71.9 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Oplocení

Víceúčelové hřiště bude oploceno pletivem. Pletivo bude poplastované s rozměrem ok 53 mm, tl. drátu 2,7 mm. Pletivo bude výšky 160 mm. Pletivo bude připevněno na plastované sloupky o Ø 48 mm a délce 230 mm. Plotové sloupky budou zabetonovány betonem C 12/15 do hl. 0,8 m pod terénem v osové vzdálenosti 2,5 m. Na každém 5 poli a v rozích oplocení budou provedeny vzpěry. Vchod na hřiště bude umožněn dvoukřídlou brankou o šířce 3000 mm.

Ovál

Součástí bude výstavba dráhy (oválu pro bruslaře, atd.) v délce 157,62 m a šířce 2,5 m. Ovál bude upnutý mezi betonové obruby o rozměru 50x1000x200 mm. Obruby jsou uloženy nastojato do betonového lože s boční opěrrou. Příčný sklon oválu bude jednostranný ve sklonu 1,0%. Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=45$ MPa pro jemnozrnné zeminy. Po položení podkladní vrstvy štěrkodrtí se provede hutnění na 80 Mpa.

Skladba konstrukčních vrstev oválu:

- ACO 8 (ABJ II)	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS,A	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
- ACP 16+ (OKS I)	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1
- Štěrkodrt' ŠD 0-32	tl. 150 mm	ČSN 73 6126
- Štěrkodrt' ŠD 0-63	tl. 150 mm	ČSN 73 6126

Celkem	tl. 390 mm	

SOO2 – Občerstvení, pódium

Občerstvení, pódium - viz. příloha D.1.1.2

SO 03 - Příjezdová komunikace

Příjezdová komunikace pro víceúčelové hřiště bude napojena na stávající silnici tř. III/10140. Příjezdová komunikace bude mít šíři u napojení 5,5 m v délce 10 m s oblouky o poloměru 6,0 m pro plynulý přechod. V areálu bude příjezdová komunikace o šíři 3,7 m v délce 25,5 m a po levé straně bude zhotoveno 7 kolmých parkovacích míst o šíři 2,8 m a délce 5,0 m, z toho jedno bude v kategorii O 1 (pro tělesně postižené) o šíři 3,5 m a délce 5,0 m. Před vjezdem do areálu bude osazen zpomalovací prah výšky 50 mm, délky přejezdu 420 mm a délky prahu 4800 mm.

Dešťové vody z příjezdové komunikace budou částečně zasakovány do travnatých ploch a částečně odváděny do vsakovacích galerií WATGAL. Uložení viz. popis výše u SO 01.

Konstrukce příjezdové komunikace:

- ACO 11 (ABS II)	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS,A	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
- ACP 16+ (OKS I)	tl. 60 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spoj. živ. infiltrační z asfaltu PI,E	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
- Kamenivo zpevněné cementem KSC I.	tl. 120 mm	ČSN 73 6124
- Štěrkodrt' ŠD	tl. 200 mm	ČSN 73 6126

Celkem	tl. 420 mm	

Konstrukce parkoviště:

- Zámková dlažba	šedé barvy	tl. 80 mm	ČSN 73 6131
- Lože DDK fr. 0-4		tl. 40 mm	ČSN 73 6131
- Štěrkodrt' ŠD		tl. 200 mm	ČSN 73 6126

Celkem		tl. 420 mm	

Komunikace a parkovací stání jsou upnuty mezi betonové obruby o rozměru 100x1000x250 mm. Obruby jsou uloženy nastojato do betonového lože s boční opěrou. Příčný sklon vozovky je jednostranný. Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=45$ MPa pro jemnozrnné zeminy. Po položení podkladní vrstvy štěrkodrtě se provede hutnění na 80 Mpa.

Výpočet vsakovacích galerií pro příjezdovou komunikaci byl proveden na základě ČSN 75 9010:

Odvodňované plochy

$A = 100 \text{ m}^2$	Dlažby pískovými spárami	s	sklon 1%	do	$\Psi = 0.50$	$A_{\text{red}} = 50 \text{ m}^2$
$A = 100 \text{ m}^2$	Asfaltové betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	a	sklon až 5%	1%	$\Psi = 0.80$	$A_{\text{red}} = 80 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha – Hostivař

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{\text{vsak}} + Q_o}$$

A_{red}	130 m^2	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m^2	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	$0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	jiný přítok
p	0.2 rok^{-1}	periodicita srážek
k_v	$0.00000003 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	$0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	regulovaný odtok
A_{vsak}	1312.6 m^2	velikost vsakovací plochy
h_d	42.5 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	360 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	$0.0000197 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	vsakovaný odtok
V_{vz}	5.1 m^3	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	71.9 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

SO 04 – Zpevněná plocha, chodníky

Zpevněná plocha

Zpevněná plocha před pódiem bude provedena o rozměru 17 x 19 m. Zpevněná plocha bude upnuta mezi betonové obruby o rozměru 50x1000x200 mm. Obruby budou uloženy nastojato do betonového lože s boční opěrou. Příčný sklon zpevněné plochy bude jednostranný ve sklonu 1,0%. Před pokládáním podkladních vrstev se ověří

modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=45$ MPa pro jemnozrnné zeminy. Po položení podkladní vrstvy šterkodrtí se provede hutnění na 80 Mpa.

Skladba konstrukčních vrstev zpevněné plochy:

- ACO 11	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS,A	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
- ACP 16+ (OKS I)	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1
- Šterkodrt' ŠD 0-32	tl. 150 mm	ČSN 73 6126
- Šterkodrt' ŠD 0-63	tl. 150 mm	ČSN 73 6126

Celkem	tl. 390 mm	

Chodníky

Chodník ze zámkové dlažby šedé barvy, tl. 60 mm, bude upnut mezi betonové obruby o rozměru 50x1000x200 mm. Obruby jsou uloženy nastojato do betonového lože s boční opěrou. Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=30$ MPa. Po položení podkladní vrstvy šterkodrtě se provede hutnění na 50 Mpa.

U křížení chodníků s oválem budou provedeny varovné pásy o šířce 400 mm z reliéfní dlažby červené barvy, tl. 60 mm.

Konstrukce chodníku:

- Zámková dlažba	tl. 60 mm	ČSN 73 6131
- Lože DDK fr. 0-4	tl. 40 mm	ČSN 73 6131
- Šterkodrt' ŠD	tl. 150 mm	ČSN 73 6126

Celkem	tl. 250 mm	

Při provádění zemních prací se dá předpokládat, že výkopové práce budou prováděny v zemině tř. těžitelnosti 1-2, 3, 4 a 5.

Rozebraný živичný povrch a přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku.

Součástí stavby bude osazení mobiliáře a to 17-ti kusů laviček a 9-ti kusů odpadkových košů.

Dále budou splněny požadavky:

- Odboru životního prostředí a zemědělství - orgánu ochrany přírody a krajiny
- Telefónica Czech Republic, a.s.
- RWE, Distribuční služby
- ČEZ Distribuce, a.s.
- Ústav archeologické památkové péče středních Čech

Další požadavky jsou stanovené v příloze E – Dokladová část.

- e) *zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu*

Stavba je navržena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu.

- f) *u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí*

Stavba není změnou stavby.

2. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

- a) *údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku*

V této fázi projektové přípravy byl proveden hydrogeologický průzkum firmou Geoservis Kutná Hora, RNDr. Milan Hušpauer.

- b) *údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany*

Stavba se nenachází v chráněných územích ani v ochranných pásmech těchto území.

- c) *uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů*

Stavba nepředpokládá odstranění stávajících živičných povrchů.

Při stavbě nedojde ke kácení vzrostlých dřevin.

- d) *požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé*

Pro stavbu není zapotřebí žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Stavba se nachází na pozemcích, které jsou dle katastru nemovitostí vedeny jako ostatní plocha.

Stavbou nebudou dotčeny lesní pozemky.

- e) *uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavební pozemek na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku*

Příjezd na stavební pozemek je ze silnice tř. III/10140.

Bude zapotřebí provést přeložku el. kabelu vn do 35 kV, který je ve správě ČEZ, a.s.

El. kabel prochází plánovanou stavbou občerstvení.

Stavební pozemek nepotřebuje napojit na zdroje vody a energie.

El. energie při stavbě bude řešena vlastní elektro centrálou.

- f) *údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy*

V průběhu zpracování projektové dokumentace stavby celého komplexu víceúčelového hřiště nebyly známy výstavby jiných staveb.
Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na nejbližší skládku.
Sadové úpravy nebudou navrženy. V zájmovém území se nachází stávající zeleň.

3. Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

- a) *popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu*
Pro stavbu víceúčelového hřiště není třeba.
- b) *popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů*
Výkopový materiál nebude ukládán na silnici tř. III/10140.
Dopravní řešení – je zajištěn přístup k víceúčelovému hřišti, oválu, pódiu a občerstvení příjezdovou komunikací o šíři 5,5m a 3,7 m. U občerstvení jsou navržena parkovací stání. Popis viz.
- c) *návrh řešení dopravy v klidu*
Návrh řešení dopravy v klidu byl zpracován dle ČSN 73 6110. Bylo vycházeno z tab. 34, oddíl Sportoviště s diváky, sportoviště tréninkové, rekreační a stravování.

$$N = O_0 * k_a + P_0 * k_a * k_p$$

N.....celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

O₀.....základní počet odstavných stání

P₀.....základní počet parkovacích stání

k_a.....stupeň automobilizace 1:3,5

k_p.....součinitel redukce počtu stání (obce do 5000 obyvatel = 1)

Výpočet pro tenis

2 návštěvníci=1 stání

Celkem 10 návštěvníků=5 stání

$$N = O_0 * k_a + P_0 * k_a * k_p$$

$$N = 5 * 0,28 + 5 * 0,28 * 1$$

$$N = 2,8 \text{ stání}$$

Výpočet pro fotbal

15 návštěvníků=1 stání

Celkem 100 návštěvníků=7 stání

$$N = O_0 * k_a + P_0 * k_a * k_p$$

$$N = 7 * 0,28 + 7 * 0,28 * 1$$

$$N = 3,92 \text{ stání}$$

Výpočet pro občerstvení

10 m²=1 stání

Celkem 50 m²=5 stání

$$N = O_0 * k_a + P_0 * k_a * k_p$$

$$N = 5 * 0,28 + 5 * 0,28 * 1$$

$$N = 2,8 \text{ stání}$$

Pro stavbu víceúčelového hřiště je počítáno se 7 parkovacími místy, jelikož nikdy nenastanou společné sporty na jednom víceúčelovém hřišti. Je tedy počítáno pouze s největším počtem, který může nastat, s fotbalem a občerstvením.

d) odhad potřeby materiálů, surovin

Pro provoz stavby není potřeba žádných zvláštních materiálů a surovin

e) řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Přebytečná zemina bude odvezena na nejbližší skládku a asfaltové povrchy na nejbližší recyklační středisko.

f) odhad potřeby vody a energií pro výrobu

Průměrná denní spotřeba vody cca 4,8 m³/den.

g) řešení ochrany ovzduší

Stavba není zdrojem znečištění ovzduší.

h) řešení ochrany proti hluku

Ochrana proti hluku bude řešena popř. po hlukové zkoušce.

i) řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Stavba bude zabezpečena zábradlím o výšce 1,1 m se světly.

4. Zásady zajištění požární ochrany stavby

Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby:

a) řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Stavba vyžaduje řešení požárně bezpečnostních prostor. Je řešeno u občerstvení a pódia.

b) řešení evakuace osob a zvířat

Stavba nevyžaduje řešení evakuace osob a zvířat.

c) navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek

Jako zdroj požární vody bude sloužit nejbližší hydrant na obecním vodovodu.

d) vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

Stavba bude vybavena ručním hasicím přístrojem.

e) *řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku*
Stavba je přístupná ze silnice tř. III/10140.

f) *zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva*
Stavba nevyžaduje zabezpečení dle tohoto bodu.

5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Při provozu hřiště budou dodržovány platné bezpečnostní předpisy.

6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených.

Stavba nevyžaduje zabezpečení dle tohoto bodu.

7. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

a) *řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků*
V době realizace stavby bude životní prostředí částečně zhoršené (hluk, prašnost).

b) *řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů*
Stavba nebude ohrožovat přírodu ani krajinu, ani nebude mít negativní vliv na vodní zdroje.

c) *návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.*

8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) *povodně*

b) *sesuvy půdy*

c) *poddolování*

d) *seizmická*

e) *radon*

f) *hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby*

V prostoru staveniště se nenachází žádný z faktorů negativních účinků vnějšího prostředí.

9. Civilní ochrana

a) *opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva*

b) *řešení zásad prevence závažných havárií*

c) zóny havarijního plánování

Pro stavbu nebyly vzneseny požadavky civilní ochrany a její charakter neposkytuje možnosti takového využití.