

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

WWW.NAPROJEKTUJEMEVAŠENY.CZ

Ing. Štěpán Mosler  
Staré náměstí, 356 01, Sokolov  
M: 734 676 011 E: stepanmosler@gmail.com

PROJEKTANT

Ing. Štěpán Mosler  
Staré náměstí 23, 356 01, Sokolov  
M: 734 676 011, E: stepanmosler@gmail.com

INVESTOR

Statutární město Karlovy Vary,  
Moskevská 2035/21,  
361 20 Karlovy Vary

DOKUM.ČÁST

## ZÁKLADNÍ ŠKOLA DUKELSKÝCH HRDINŮ

0. etapa – multifunkční hřiště  
ul.Moskevská parc.č.1813, kat. území Karlovy Vary  
město KARLOVY VARY, KARLOVARSKÝ kraj

AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT

Ing.Jan Chyška

ZAKÁZKA

02-03/2019

HIP

Ing.Štěpán Mosler

DATUM

03/2019

ZPRACOVATEL ČÁSTI

Ing.Štěpán Mosler

STUPEŇ

**DPS**

VYPRACOVAL

Ing.Štěpán Mosler

STAV.OBJEKT

OZN.DOKUM.

**B**

ČÍSLO PARÉ

**SOUHRNNÁ ZPRÁVA**

**Ing. Štěpán Mosler - projektová činnost ve výstavbě**

Nádražní 362/62, 357 33 Locket

IČO: 038 50 692

tel.: 734 676 011

---

AKCE : **ZÁKLADNÍ ŠKOLA DUKELSKÝCH HRDINŮ**  
0. etapa – multifunkční hřiště  
na parc.č.1813 a 1815, v kat. území Karlovy Vary,  
ul. Moskevská, 360 01 Karlovy Vary

INVESTOR : Statutární město Karlovy Vary,  
Moskevská 2035/21,  
361 20 Karlovy Vary

VĚC : Dokumentace pro provedení stavby

OBSAH : Souhrnná zpráva

Zak.č.: 02-03/2019  
Datum: duben 2019  
Vypracoval: Ing. Štěpán Mosler

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

#### **a) Charakteristika stavebního pozemku:**

Řešený pozemek se nachází v ulici Moskevská, parc. č. 1813, v katastrálním území Karlovy Vary.

Jedná se o návrh nového víceúčelové hřiště o celkových rozměrech 32x20m, navrženého pro potřeby malé kopané, házené, tenisu a volejbalu s umělým polyuretanovým povrchem EPDM v tloušťce 11mm. Na umělém povrchu budou barevnými čarami vyznačeny jednotlivé plochy hřišť. Kolem hřiště je navržena ochranná síť výšky 8,0m, která bude realizovaná ze 3 stran. Jedna strana směrem do areálu školy zůstane otevřená.

V areálu bude provedena provizorní hlinitopísčítá komunikace, která bude ohraničena betonovým obrubníkem.

#### **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):**

Pro plánovaný investiční záměr a zpracování projektové dokumentace byly provedeny tyto průzkumy v zájmovém území lokality.

- snímek z katastru nemovitostí
- polohopisné a výškopisné zaměření pozemku
- architektonické návrhy
- projekt 1. etapy sportoviště

Kontrola zájmového území byla posouzena porovnáním mapových podkladů platného územního plánu.

#### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:**

Stavební parcela je součástí památkově chráněného území.

#### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:**

Stavební parcela není součástí záplavového nebo poddolovaného území.

#### **e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:**

Vzhledem k funkci navrhovaného objektu – multifunkční hřiště – se nepředpokládá stálý negativní vliv objektu na okolní stavby a pozemky. Negativní vlivy na životní prostředí v těsné blízkosti stavby nastanou vlivem provádění stavebních prací. Vhodným harmonogramem prací a dostupnými opatřeními mohou sníženy na minimum. Stavba nemá výrazný vliv na odtokové poměry v území.

#### **f) Požadavky na sanace, demolice a kácení dřevin:**

Požadavky na sanace, demolice a kácení dřevin jsou součástí dokumentace.

**g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé):**

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

**h) Územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):**

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu je stávající a není potřeba jej měnit.

**i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:**

Vlastní realizace stavby není věcně ani časově podmíněna související výstavbou v dané lokalitě. Jedná se o území v centru města.

## **B.2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:**

Předmětem řešení je revitalizace části stávajícího uzavřeného areálu školy. Předmětem je multifunkční hřiště s polyuretanovým povrchem, které je určeno pro malou kopanou, házenou, tenis a volejbal včetně sportovního zařízení. Součástí řešení je svedení dešťové a drenážní vody, vybudování ochranné sítě a provedení přístupových zpevněných ploch. Dále jsou součástí řešení nutné terénní úpravy včetně doplnění stávajících terénních schodišť.

Podle platného územního plánu jsou předmětné plochy zařazeny do ploch - OV – plochy občanského vybavení – specifikace – školy, mateřské školy a jesle. Jedná se o území stabilizované v městském intravilánu.

V současné době se na předmětných pozemcích nachází několik objektů, které byly postaveny v průběhu 20. století – jedná se o hlavní budovu školy, budovu školní družiny a objekt školního pavilonu určeného pro výuku 1. stupně ZŠ. Vnitroareálové plochy jsou využity jako školní hřiště, případně nemají jasně určený způsob využití a leží ladem. Revitalizace má za cíl tento stav změnit a z areálu vytvořit hodnotný funkční celek.

Novostavba objektů, areálové rozvody inženýrských sítí, sportoviště a zpevněné plochy se dotýkají těchto pozemkových parcel v katastrálním území Karlovy Vary 663433, které jsou dle schváleného územního plánu v zastavitelném území.

zpevněná plocha multifunkčního hřiště	720m <sup>2</sup>
zpevněná plocha ostatní	220m <sup>2</sup>

funkční plochy hřiště:

- 36x20m – celková plocha hřiště včetně bezpečnostního odstupu
- 32x16m – hřiště pro malou kopanou, házenou
- 24x11m – hřiště pro tenis
- 18x9m – hřiště pro volejbal

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:**

**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:**

Předmětem řešení je revitalizace části stávajícího uzavřeného areálu školy. Předmětem je realizace multifunkčního hřiště s polyuretanovým povrchem, které je určeno pro malou kopanou, házenou, tenis a volejbal včetně sportovního zařízení. Součástí řešení je svedení dešťové a drenážní vody, vybudování ochranné sítě a provedení přístupových zpevněných ploch. Dále jsou součástí řešení nutné terénní úpravy včetně doplnění stávajících terénních schodišť.

## **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:**

Řešený pozemek se nachází v ulici Moskevská, parc. č. 1813, v katastrálním území Karlovy Vary.

Jedná se o návrh nového víceúčelové hřiště o celkových rozměrech 32x20m, navrženého pro potřeby malé kopané, házené, tenisu a volejbalu s umělým polyuretanovým povrchem EPDM v tloušťce 11mm. Na umělém povrchu budou barevnými čarami vyznačeny jednotlivé plochy hřišť. Kolem hřiště je navržena ochranná síť výšky 8,0m, která bude realizovaná ze 3 stran. Jedna strana směrem do areálu školy zůstane otevřená.

V areálu bude provedena provizorní hlinitopísčítá komunikace, která bude ohraničena betonovým obrubníkem.

Na pozemku se nacházejí drobné stavební objekty, které je nutné před započítím prací demontovat. Dále se na dotčeném pozemku nachází náletová zeleň a vzrostlé stromy, které je nutné vykácet. Stávající terén na pozemku je mírně svažité a před započítím prací je nutné terén upravit.

Návrh multifunkčního hřiště je proveden dle možností prostoru, dle požadavků investora a v neposlední řadě dle technických pravidel jednotlivých sportů.

Víceúčelové hřiště má rozměry 36x20m včetně bezpečnostního odstupu. Hřiště má navržený oboustranný příčný spád 0,6%. Povrch hřiště je lemován betonovým obrubníkem.

Kolem hřišť bude provedeno vyrovnaní se stávajícím terénem, které bude následně ozeleněno a zatravněno.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:**

Provozní řešení je navrženo dle požadavků investora. V rámci stavby nebudou použity žádné technologie výroby.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:**

Projektová dokumentace splňuje všechny technické a obecné požadavky. Obecně technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání stavby nejsou součástí projektu.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:**

Základní bezpečnost je splněna dodržáním obecně technických požadavků na výstavbu. Bezpečnost při užívání stavby zajišťuje provozovatel.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů:**

#### **a) Stavební řešení**

##### Příprava území

Na pozemku se nacházejí drobné stavební objekty, které je nutné před započítím prací demontovat. Jedná se o drobné historické betonové a písčité plochy. Znázornění a umístění těchto ploch je zřejmé ze situace přípravy území.

Dále je nutná demontáž oplocení z poplastovaného pletiva včetně ocelových sloupků. Jedná se o oplocení mezi školičkou a východní částí navržené plochy sportoviště. Rozsah oplocení je graficky znázorněn v situaci přípravy území.

Součástí přípravy území je dále vybourání betonových obrubníků a srovnání stávajícího terénu ale jednotlivých navržených skladeb.

Na platě u školičky je nutné demontovat stávající zpevněnou plochu z betonových panelů. Dále je nutné rozebrání navazující zpevněné plochy z betonové dlažby pro provedení výkopu dešťové kanalizace. Po provedení výkopu bude stávající betonová dlažba vrácena zpět

do původního stavu. Navíc dojde k doplnění pochozí skladby na místo demontované plochy z betonových panelů.

Dále je nutné provést kácení a vyřezání stromů dle dendrologického průzkumu, který je součástí projektu. Tato úprava bude provedena v rámci dodávky investora – města Karlovy Vary.

V ploše navrhovaného hřiště a zpevněných ploch bude stávající terén a zemní pláň upravena dle navrhovaného řešení. Pozemek bude vyklizen a bude provedeno sejmutí ornice. Navržené terénní úpravy počítají se snížením stávajícího terénu o cca 0,5m.

Před zahájením prací bude vyzvána odborná geodetická kancelář, aby plochu hřiště přesně polohově i výškově vytyčila. Jako podklad bude sloužit situace koordinační, ve které jsou polohopisně i výškopisně určeny čtyři rohy víceúčelového hřiště v souřadnicích JTSK a Bpv.

### Výkopy

Jako první bude na staveništi provedeno sejmutí ornice v části, která bude dotčena plochy hřiště a základových patek pro osazení ochranné sítě. Provede se výkop pro přípojku dešťové a drenážní kanalizace, která bude svádět povrchové a podpovrchové dešťové vody. Sejmutá ornice a část vykopané zeminy budou použity zpět na srovnání terénních nerovností. Případná nepotřebná zemina bude odvezena na dohodnuté úložiště.

Během přípravy území dojde ke stržení drnu, odtěžení ornice a k přerovnání a přehutnění pláně a k přerovnání stávající vrchní vrstvy. Vytěžená zemina se použije na dosypání a úpravu terénu. Plošné úpravy terénu budou provedeny strojně. Jako poslední bude provedeno zhutnění zemní pláně, která bude provedena již v předepsaném spádu celé plochy 0,6%.

### Základy

Jako podkladní vrstva je navržen kopaný štěrkopísek v tl. 100 mm, uložený na neporušenou základovou pláň. Základové patky jsou navrženy o rozměrech 0,7x0,7x0,7mm.

Na tuto konstrukci bude použit beton C20/25 XC2. Celkový počet patek je 17ks. Z toho 2ks budou pro rozložení zatížení nad vedením dešťové kanalizace provedeny v půdorysném rozměru 1,2x0,7m, případně budou opatřeny ocelovou chráničkou. Přesné provedení ochrany vedení před základem ochranné sítě bude rozhodnuto v průběhu stavby a odsouhlaseno hlavním inženýrem projektu.

V ploše sportoviště budou provedeny základy pro uložení branek a zemních pouzder pro sítě na volejbal/tenis. Tyto základy budou provedeny dle technických specifikací dodavatele sportovní plochy.

### Plocha sportoviště

Plocha je navržena v celkových rozměrech 36x20m. Celková skladba bude ohraničena betonovým obrubníkem 1000x100x300mm, který bude po celém obvodu osazen do betonového lože. Na upravenou, zhutněnou plochu budou položeny podkladní vrstvy ze štěrkodrtě s ukončující vrstvou z elastické podložky a umělý polyuretanový povrch EPDM tl. 11mm. Plocha bude mít oboustranný příčný spád 0,6%.

skladba plochy:

- |  |            |
|--|------------|
| - umělý polyuretanový povrch EPDM        | 11mm       |
| - asfaltový koberec drenážní střednězrný | 50mm       |
| - obalované kamenivo hrubé vodopropustné | 80mm       |
| - mechanicky zpevněné kamenivo           | 150mm      |
| - štěrkodrt'                             | min. 100mm |

V ploše sportoviště bude umístěno 2x zemní pouzdro hliníkového sloupu pro volejbalovou, případně tenisovou síť.

Umělý polyuretanový povrch EPDM v tl. 11 mm je navržen ve 2 barvách. Hřiště pro tenis o rozměrech 24x11 m je navrženo v červené barvě, zbytek hřiště bude proveden v barvě zelené.

Jako pochozí plocha bude použit trvanlivý polyuretanový povrch. Vyroben z vysoce kvalitního granulátu EPDM v jedné vrstvě o síle 10-11 mm, bez příměsí recyklované, černé gumy, čímž se dosahuje maximální trvanlivosti. Vhodný na velmi namáhaná sportoviště jako sídliště, školní hřiště atd. Povrch je možné dodat v různých barvách, nebo barevných kombinacích. Pokládá se na předem připravený podklad, v našem případě na asfaltový drenážní koberec. Povrch musí mít certifikát dle DIN 18035 a prohlášení o shodě.

Na umělém povrchu budou barevně odlišenými čarami vyznačena hřiště navržených sportů.

### Úprava stávajících terénních schodišť

Vzhledem k úpravě stávajícího terénu je nutné doplnění schodišťových stupňů terénního schodiště vedoucího z plata hřiště směrem k jídelně. Jedná se o doplnění o 4 schodišťových stupňů v šířce 2,0 m. Schodišťový stupeň bude řešen jako pravoúhlá žb podstupnice osazená na terénu. Navržené řešení doplnění schodiště je provizorní z důvodu budoucího navázání na projekt 1. etapy včetně výstavby tribun a běžecké dráhy v areálu.

## **b) Konstrukční a materiálové řešení**

### Ochranná síť

Nosná konstrukce sítě je navržena z hliníkových profilů 100x120 mm s ocelovou vložkou.

Ochranná síť je navržena z polypropylenu, která se vyznačuje vysokou pevností, životností, houževnatostí a odolností proti všem povětrnostním vlivům. Je vyráběna strojově o rozměru oka 50/50/4 mm v barvě zelené.

Ochranná síť je navržena jako kompletní montáž a dodání výrobcem. Předepsané dimenze je možné upravit v závislosti na technické specifikaci výrobce nebo dodavatele po odsouhlasení hlavním inženýrem projektu.

### Mobiliář

Mobiliář není součástí projektové dokumentace. Případné lavičky, nebo například odpadkové koše budou řešeny v rámci dodávky investora - města Karlovy Vary.

### Sportovní zařízení

Součástí dodávky jsou typové výrobky sportovního zařízení, které budou sloužit pro jednotlivé sporty provozované na multifunkčním hřišti. Jedná se o standardní typové výrobky sportovního zařízení venkovních víceúčelových hřišť.

#### *Házená*

- 2x branky na házenou profesionální hliníkové (2x3 m) se skládacími zadními oblouky, včetně kotvení do asfaltu (samostatná dodávka město KV)
- 2x síť na házenou standard, tl. 3 mm PP (samostatná dodávka město KV)
- 2x záclonka na házenou standard, tl. 3 mm PP (samostatná dodávka město KV)

#### *Volejbal*

- 1x set volejbalové sloupky školní do pouzder venkovních 102 mm včetně objímek, povrchová úprava žárový zinek
- 2x zemní pouzdro pro vložení sloupků pr 106 mm, výška pouzdra 35 mm, povrchová úprava žárový zinek

- 2x krycí víčko na pouzdro venkovní pr 102mm, povrchová úprava žárový zinek
- 1x volejbalová síť tréninková bez antének, tl 3mm PP, bílá nebo černá (samostatná dodávka město KV)

### *Tenis*

- 1x set tenisové sloupky venkovní 102mm pro venkovní použití, povrchová úprava žárový zinek (samostatná dodávka město KV)
- 1x tenisová síť tréninková bez antének, tl 3mm PP, černá, zdvojená (samostatná dodávka město KV)

Pro volejbal a tenis je navrženo využití stejných zemních pouzder.

### Zeleň

Po dokončení stavebních prací budou plochy zasažené stavební činností vyčištěny a opraveny. Plochy určené k zatravnění budou ohumusovány a osety travním semenem.

Součástí řešení je dendrologický průzkum, který řeší vykácení náletových a vzrostlých dřevin. Vykácení náletových a vzrostlých dřevin, včetně odstranění pařezů není součástí výkazu výměr. Tyto úpravy budou řešeny rámci dodávky investora - města Karlovy Vary.

### Zpevněné plochy

Přístupová komunikace bude provedena jako provizorní dvouvrstvá hlinitopísčítá v tl. 50mm. Plocha bude ohraničena opět provizorně pomocí betonového obrubníku 50x300x1000mm, který bude osazen do betonového lože. Jako podklad je navržena štěrkodrt' s rozprostřením a zhutněním, v tl.150mm. Plochy jsou navrženy jako provizorní z důvodu budoucího navázání na projekt 1. etapy včetně výstavby tribun a běžecké dráhy v areálu.

Na platě školičky dojde k doplnění pochozí skladby z betonové dlažby 100x100x60mm. Betonová dlažba bude uložena do pískového lože tl.40mm, které bude provedeno na zhutněné štěrkodrti v tl. 200mm. Plocha bude ohraničena pomocí betonového obrubníku 50x300x1000mm.

### Ostatní

Pravidelně bude prováděna kontrola hutnění pláň a kontrola hutnění dalších vrstev souvrství. Dále bude prováděna kontrola rovnosti štěrkových podkladních vrstev s tolerancí 20mm na 4m lati. Před položením umělého povrchu bude provedena kontrola rovnosti elastické podložky. Umělý polyuretanový povrch bude pokládán za předepsaných klimatických podmínek (dle výrobce umělého povrchu).

Při provádění stavebně montážních prací je nutno dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce ve stavebnictví.

Hladina hluku ze stavební činnosti ve venkovním prostoru (2 m před obytnými místnostmi) po dobu výstavby v době od 7 do 21 hodin nepřekročí 65 dB.

Likvidace suti a stavebního odpadu bude prováděna autorizovanou firmou odvozem na řízenou skládku odpadů.

Parkování je zajištěno na vlastním pozemku.

### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Je nutné dodržet především popisovaný způsob bouracích prací a navržený způsob přípravy území.

Z hlediska pozemních staveb se zde jedná o stavební úpravy. Z hlediska stavebně technického řešení je uvažováno s tradičními technologiemi stavebních prací a s užitím běžných stavebních materiálů a mechanizace.

Základy jsou plošné – patky, jejichž přesné parametry jsou známy.



## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení:

Součástí projektu je řešení odkanalizování drenážních a dešťových vod.

### a) Technické řešení splaškové kanalizace

Není předmětem řešení.

### b) Technické řešení dešťové kanalizace

Projektová dokumentace zdravotně technických instalací na multifunkční hřiště v areálu školy Dukelských hrdinů v ulici Moskevská v Karlových Varech řeší v 0.etapě odvodnění plochy nového multifunkčního hřiště a střechy školičky.

Areál školy je napojen stávajícími přípojkami splaškové a dešťové kanalizace na stoky v ulici Moskevská a Jízdárenská. Stoka splaškové kanalizace je z potrubí DN300. Hlavní budova ZŠ a školička jsou napojeny dvěma přípojkami splaškové kanalizace DN200 na stoku v ulici Moskevská, objekt družiny je napojen přípojkou splaškové kanalizace DN200 na stoku v ulici Jízdárenská. Stoka dešťové kanalizace je v ulici Moskevská z B300/450. Areál je před hlavní budovou školy napojen třemi přípojkami dešťové kanalizace DN250 do ulice Moskevská – obě krajní byly ověřeny průzkumem. U objektu družiny nebyl průzkum na dešťové kanalizaci dokončen kvůli zaneseným vpustím a šachtám.

Hlavní budova školy se školičkou je napojena stávající přípojkou vody z litiny DN80 na vodovodní řad z litiny DN200 v ulici Moskevská. Objekt družiny je napojen stávající přípojkou vody DN50 na vodovodní řad z litiny DN300 v ulici Jízdárenská.

Všechny stávající přípojky zůstanou zachovány bez úprav. Nově navržená dešťová kanalizace v areálu bude napojena na stávající potrubí přípojky přes stávající revizní šachtu Šs6.

**Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení a označení všech podzemních vedení za účasti jejich majitelů. Křížení se stávajícími sítěmi bude řešeno dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.**

### *Odtokové množství dešťové vody v době 15-ti minutového deště*

#### Větev C

plocha hřiště	$Q_r = i \cdot A \cdot C = 0,018 \times 925 \times 0,7 = 11,65 \text{ l/s}$
střecha školičky	$Q_r = i \cdot A \cdot C = 0,018 \times 390 \times 1,0 = 7,02 \text{ l/s}$
celkem	$Q_r = 11,65 + 7,02 = 18,7 \text{ l/s}$

V 0.etapě v areálu školy je řešena nově navržená větev dešťové kanalizace označená C pro napojení odvodnění plochy multifunkčního hřiště a střechy školičky. Hlavní větev dešťové kanalizace je navržena z potrubí PP Ultra Rib2 a přípojně vedlejší větve od jednotlivých odvodňovacích prvků jsou navrženy z potrubí PVC-KG SN4.

Potrubí dešťové kanalizace bude uloženo na podkladní pískové (ev. šterkové) lože tl. 100 mm a obsypáno pískem frakce 0-4 mm (ev. šterkem frakce 8-10 mm) 100 a 300 mm nad hrdla potrubí. Po montáži a obsypání potrubí bude proveden hutněný zásyp po vrstvách max. 0,25 m. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Při pokládce a spojování potrubí budou dodrženy pokyny konkrétního výrobce potrubí. Při provádění budou použity běžné stavební mechanizmy.

Druh pažení je závislý na místních geologických podmínkách. Stavební rýha bude pažená tak, aby byla zajištěna bezpečnost pracujících pod stěnami výkopů a zabránilo se poklesu okolního území. Pažení bude zátažné nebo pažícími boxy bez mezer. Stavební rýha bude pažena současně s hloubením stavební rýhy. Při odstraňování pažení nesmí být poškozeno ani vybudované dílo, ani snížena únosnost okolního území.

Plocha multifunkčního hřiště bude odvodněna dvěma liniovými žlaby s vpustěmi z polyesteru vyztuženého skelnými vlákny s nerezovým mřížkovým roštem. Jednotlivé vpusti budou PVC-KG potrubím spojovaným pryžovými těsníci kroužky napojeny na hlavní větev C dešťové kanalizace.

Střecha školičky bude odvodněna vnějšími dešťovými svody přes nové litinové geigry, které budou napojeny na novou dešťovou kanalizaci.

Pod hřištěm bude položeno ohebné PVC drenážní potrubí DN 100 a 160, které bude zaústěno do dešťové kanalizace. Drenážní potrubí bude uloženo na podkladní štěrkové lože tl. 100 mm a obsypáno štěrkem frakce 8-16 mm okolo tzn. ze stran a nad vrchol potrubí 100 mm a to celé bude obaleno geotextilií.

Na dešťové kanalizaci budou vybudovány betonové prefabrikované vstupní šachty DN 1000 mm, které budou přístupny zadlažďovacím poklopem 600x600 mm s tř. zatížení C250 (šachta ŠC1) a litinovými poklopy DN 600 s tř. zatížení B125. Šachty jsou navrženy vodotěsné v provedení s prefabrikovaným dnem, na které bude vyskládána sestava z prefabrikovaných skruží DN 1000. Vstup do šachet bude po stupadlech. Spojování a těsnění šachtových dílců bude v souladu s pokyny konkrétního výrobce dílů.

Po montáži kanalizace bude před zakrytím potrubí provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto. Těsnost svodného potrubí a neprodyšnost odpadního a připojovacího potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN. O průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

Při provádění stavby budou dodrženy platné bezpečnostní předpisy.

Všechny práce budou prováděny dle platných předpisů, norem a technologií za použití předepsaných materiálů. Jakékoliv změny budou předem konzultovány s projektantem.

Poznámka – jelikož není k dispozici kompletní původní PD a průzkum všech větví a odboček dešťové kanalizace, je třeba u rušených revizních šachet zkontrolovat funkčnost stávajícího zaústění potrubí a případně během stavby dořešit jeho napojení.

Pro splnění veřejné zakázky lze použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných výrobků, zařízení a technických řešení.

#### **c) Technické řešení vodovodu**

Není předmětem řešení.

#### **d) Technické řešení vytápění objektu**

Není předmětem řešení.

#### **e) Technické řešení elektroinstalace**

Není předmětem řešení. Případně je možné převzít řešení osvětlení z projektu 1.etapy.

#### **f) Technické řešení vzduchotechniky**

Není předmětem řešení.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení:**

Není předmětem řešení.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi:**

#### **a) Kritéria tepelně technického posouzení**

Není předmětem řešení.

## **b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Posouzení využití alternativních zdrojů energií nebylo pro stavební objekt navrženo.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí:**

- **Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady apod.)**

Navrženým systémem likvidací splaškových vod jsou zajištěny hygienické požadavky na stavbu.

- **Zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Vzhledem k navržené funkci objektu – multifunkční hřiště – se nepředpokládá zvýšená hladina hluku a vibrací mimo objekt vlivem provozu uvnitř objektu. Vzhledem k okolní zástavbě, umístění a funkci novostavby, charakteru přilehlé komunikace, která není dopravně intenzivně zatížená, není předpoklad nadměrného šíření hluku z okolí do objektu (běžná intenzita a charakter hluku). Hladina hluku ze stavební činnosti ve venkovním prostoru (2 m před obytnými místnostmi) po dobu výstavby v době od 7 do 21 hodin nepřekročí 65 dB.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:**

#### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Není předmětem řešení. Zvýšená koncentrace radonu není předpokládána, jedná se o stavební úpravy, které nezasahují do stávajících základových konstrukcí.

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Není v tomto případě potřeba řešit.

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Na území a v jeho bezprostřední blízkosti nebyla zjištěna technická seizmicita.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Na území určeném pro výstavbu není nutné realizovat ochranu před negativními účinky vnějšího prostředí.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba je umístěna mimo dosah vodních toků, protipovodňová opatření není nutné realizovat.

#### **f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

Poddolování se v místě nevyskytuje, výskyt metanu nebyl zjištěn.

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Projekt řeší pouze napojení kanalizace dešťové.

**b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

- kanalizační potrubí dešťové - PVC KG DN 100 a 160mm - 165,0m

**B.4. Dopravní řešení**

**a) Popis dopravního řešení**

Není předmětem řešení.

**b) Napojení území na stávající infrastrukturu**

Napojení je navrženo na stávající komunikaci města Karlovy v ulici Moskevská.

**c) Doprava v klidu**

Není předmětem řešení.

**d) Pěší a cyklistické stezky**

Není předmětem tohoto projektu.

**B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) Terénní úpravy**

Území dotčené stavbou je nutné řádně upravit a následně ozelenit a zatravnit.

**b) Použité vegetační prvky**

Použité vegetační prvky budou upřesněny po dokončení stavebních prací.

**c) Biotechnická opatření**

Projektová dokumentace nepředpokládá použití biotechnických opatření.

**B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Vzhledem k funkci navrhovaného objektu se nepředpokládá stálý negativní vliv objektu na kvalitu životního prostředí.

Negativní vlivy na životní prostředí v těsné blízkosti stavby nastanou vlivem provádění stavebních prací. Vhodný harmonogram prací a dostupnými opatřeními mohou sníženy na minimum.

Likvidaci odpadů vzniklých stavební činností zajistí dodavatel stavby smluvně s příslušnými organizacemi oprávněnými k recyklaci, ukládání a likvidování odpadů. Doklady o zneškodnění odpadů budou předloženy při kolaudaci.

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů:

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	skládka odpadů
17 01 01	Beton	recyklace
17 01 02	Cihly	recyklace
17 01 07	Směsi nebo oddělené frak.betonu	recyklace
17 02 02	Sklo	recyklace
17 04 05	Železo, ocel	recyklace

Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií.

Odpady budou přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě.

Likvidaci odpadů vzniklých provozem budovy po kolaudaci (běžný domovní odpad) zajistí investor smluvně s oprávněnou organizací zajišťující likvidaci odpadu pro město Karlovy Vary.

**b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Na pozemku se nenacházejí dřeviny, rostliny, ani živočichové, které budou stavební činností výrazně dotčeny.

**c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Území není součástí soustavy Natura 2000 a nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Vzhledem k malému rozsahu stavebních prací nebude hodnocení EIA zpracováno.

**e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nejsou navrhována žádná ochranná ani bezpečnostní pásma. Nebyla řešena ochrana podle jiných právních předpisů.

## **B.7. Ochrana obyvatelstva**

**a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Ochranu obyvatelstva není potřeba pro tento případ projektovou dokumentací řešit.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Rozsah stavby neklade zvláštní nároky na potřeby médií a hmot. Napojení vody a elektřiny bude zajištěno připojením na stávající vedení jednotlivých stok.

**b) Odvodnění staveniště**

Vzhledem k tomu, že se jedná o malý rozsah prací, je odvodnění staveniště totožné sestávajícím odvodněním a nebude v rámci zařízení staveniště zřizováno nové odvodnění staveniště.

**c) Napojení staveniště na stávající dopravní technickou infrastrukturu**

Komunikační napojení je v místě stávajícího vjezdu na pozemek a navazuje na místní komunikaci města.

#### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Případné poškození pěších konstrukcí bude dodavatelem po ukončení stavby opraveno a popř. obnoveno stávající zatravnění.

#### **e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Ochrana okolí staveniště nebude prováděna vzhledem k rozsahu prací a k umístění v uzavřeném areálu. V rámci stavby budou prováděny drobné demolice. V rámci stavby budou vykáceny dřeviny dle dendrologického průzkumu. Vzhledem k umístění v areálu školy budou provedeny bezpečnostní opatření staveniště a bude provedeno řádné informování o realizaci stavby.

#### **f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Vzhledem k množství stavebních prací se nepředpokládá dočasný záběr staveniště. Veškeré prostory pro sklad materiálu a zařízení staveniště bude pouze na pozemcích investora.

#### **g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Likvidaci odpadů vzniklých stavební činností zajistí dodavatel stavby smluvně s příslušnými organizacemi oprávněnými k recyklaci, ukládání a likvidování odpadů. Doklady o zneškodnění odpadů budou předloženy při kolaudaci.

Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií.

Odpady budou přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě.

#### **h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Není předmětem tohoto projektu.

#### **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Dotčené území se nachází v lokalitě se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. Pozemky se nacházejí v památkově chráněné lokalitě a při výstavbě musí být k této skutečnosti přihlédnuto.

Na části zamýšlené výstavby se nenachází prvky územního systému ekologické stability a to ani na regionální úrovni.

Na území posuzovaného záměru se nenachází povrchové vody, území neleží v zátopovém území a v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

V průběhu výstavby je třeba maximálním způsobem snižovat prašnost důsledným kropením plochy staveniště v suchých dnech, udržovat v čistotě výjezdy na veřejné komunikace a vyjíždějící vozidla, omezit volné skládky prašných materiálů.

Samozřejmě se předpokládá, že po dokončení stavební činnosti bude nejbližší okolí uvedeno do původního stavu a že zařízení staveniště bude zlikvidováno bez trvalých následků na životní prostředí.

#### **j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Veškerý personál i ostatní subdodavatelé budou řádně proškoleni dle příslušných platných norem a budou používat příslušné ochranné pomůcky.

Dodavatel stavby řádně proškolí a informuje zaměstnance a ostatní subdodavatele o chování v dané lokalitě a o nepřipustných pracovních technologiích a chování k život.prostředí.

U stavbyvedoucího budou k dispozici základní telefoní čísla pro případ úrazu, havárie nebo jiné nepředvídané události (např. HZS, KHS, Záchranný systém apod.)

Zároveň bude v buňce stavbyvedoucího k dispozici lékárnička a jiný zdravotnický materiál k zajištění první pomoci při úrazu na stavbě.

**k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavou dotčených staveb**

Nebudou prováděné úpravy pro bezbariérové užívání stavby.

**l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Nejsou plánovaná žádná dopravní opatření.

**m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Není vzhledem k rozsahu stavby řešeno.

**n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav je předpokládán termín výstavby cca 3 měsíce.

Přesná lhůta začátku a konce stavební činnosti bude předjednána s dotčenými orgány státní správy a se stavebním úřadem.

Vypracoval: Ing. Štěpán Mosler

Datum: 04/2019