

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) základní identifikační údaje

název stavby:	Novostavba parkoviště Kamenný vrch, Chomutov - Odvodnění
místo stavby:	- kraj Ústecký, intravilán města Chomutov, ulice Kamenný Vrch, - k.ú. Chomutov I. p.p.č. 6019/2; 6019/4; 6030/1; 6030/2; 6030/7; 6063/3.
předmět dokumentace:	Odvodnění ploch nově navrhovaného parkoviště včetně příjezdové komunikace a úpravy stávající uliční komunikace. Předkládaná dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby.
stavebník:	Statutární město Chomutov Zborovská 4602 430 01 Chomutov IČ: 00 261 891
zpracovatel dokumentace:	SINGS, projekční ateliér s.r.o. Škroupova 1059 430 01 Chomutov tel./fax: 474 626 074 e-mail: sings@sings.cz IČ: 22800069 DIČ: CZ22800069
autorizovaný projektant:	Ing. Jan Straka ČKAIT – 0300716 – Autorizovaný technik pro vodohospodářské stavby; specializace - stavby hydrotechnické a zdravotnětechnické

b) popis charakteristik objektu

Předkládaná část projektové dokumentace řeší systém odvodnění ploch nově navrženého parkoviště pro osobní vozidla včetně příjezdové komunikace a úpravy stávající komunikace v ulici Kamenný vrch v Chomutově. Parkoviště je navrženo na území, které se nachází v místní části Chomutov - Kamenná, jedná se o silně zarostlý prostor nad ulicí Kamenný Vrch. Terén území se plynule svažuje od vrcholové plošiny Kamenného vrchu směrem k jihu až jihovýchodu, výškový rozsah zájmového území je v úrovni cca 391 – 397 m n. m. Povrch terénu tvoří „lesní hrabanka“, navíc je povrch rozbrázděn mělkými depresiemi a plochými valy s napadanými pískovcovými bloky přímo na povrchu.

Samotný objekt nového parkoviště je umístěn v souběhu s ulicí Kamenný vrch, výškově je parkoviště umístěné o 2,50 m až 7,00 m nad ulicí Kamenný vrch. Celé parkoviště bude provedeno z vegetační dlažby – bude vytvořené „zelené“ parkoviště. Na parkovišti je celkem 98 kolmých parkovacích míst s rozměrem 2,50m x 4,50m. Krajiní parkovací místa jsou o 0,25m rozšířená.

Součástí systému odvodnění jsou také drenážní potrubí zajišťující odvodnění základových patek nově navržených opěrných zdí. Tato drenážní potrubí budou zaústěna do nově vybudovaných vsakovacích studní.

c) zdůvodnění funkčního a technického řešení, včetně provozních údajů a instalovaných výkonů

Likvidace srážkových vod z nově navržených ploch parkoviště bude řešena v souladu s Vyhláškou č. 501 / 2006 Sb. vsakováním do horninového prostředí, pouze příjezdová komunikace na nové parkoviště bude odvodněna uličními vpustmi (2 ks) do stávající sídlištní dešťové kanalizace, která je vyústěna do blízkého koryta Podkrušnohorského přivaděče. S ohledem na výsledky provedeného hydrogeologického průzkumu je a doporučení daná odborným geologem bude celé parkoviště provedeno ze zatravnovacích prvků (vegetační dlažby) a zařízení pro vsakování srážkových vod bude řešeno jako povrchové.

Pro vsakování srážkových vod z ploch nově navrženého parkoviště jsou navrženy celkem 4 vsakovací rigoly. Retenční objem jednotlivých rigolů byl stanoven výpočtem v souladu s ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod (viz D.1.3.2.). Přívod vody do vsakovacích rigolů je řešen s ohledem na podélné a příčné sklony navržených parkovacích ploch tak, že v místech velkých podélných sklonů parkoviště budou v hranicích povodí osazeny monolitické odvodňovací žlaby a jejich odvodňovací potrubí bude zaústěno do vsakovacích rigolů, v místech kde mají parkovací plochy pouze příčný sklon, budou srážkové svody svedeny mezerami v obrubách parkoviště přímo do vsakovacího rigolu. Konkrétně bude likvidace srážkových vod řešena takto:

- úsek st. 0,030 – 0,080 – povodí vsakovacího rigolu 1 (retenční objem $V = 12 \text{ m}^3$) bude odvodněno přes nově osazený odvodňovací žlab OŽ1
- úsek st. 0,080 – 0,140 – povodí vsakovacího rigolu 2 (retenční objem $V = 10 \text{ m}^3$) bude odvodněno přes nově osazený odvodňovací žlab OŽ2
- úsek st. 0,140 – 0,180 – povodí vsakovacího rigolu 3 (retenční objem $V = 19 \text{ m}^3$) srážkové vody budou svedeny povrchově přímo do vsakovacího rigolu
- úsek st. 0,180 – 0,266 – povodí vsakovacího rigolu 3 (retenční objem $V = 12 \text{ m}^3$) bude odvodněno přes nově osazený odvodňovací žlab OŽ3

Parametry odvodnění:

Odvodňovací žlab OŽ1 – ACO MONOBLOCK PD 150V – dl. 15,0 m + PVC DN150 dl. 1,4 m

Odvodňovací žlab OŽ2 – ACO MONOBLOCK PD 150V – dl. 10,0 m + PVC DN150 dl. 5,4 m

Odvodňovací žlab OŽ3 – ACO MONOBLOCK PD 150V – dl. 10,0 m + PVC DN150 dl. 6,1 m

Nově navržená příjezdová komunikace na parkoviště je skloněná směrem na stávající uliční komunikaci Kamenný vrch a bude odvodněna přes stávající uliční vpusti do stávající dešťové kanalizace, jejíž kapacita je pro odvodnění této plochy více než dostačující.

Úprava stávající uliční komunikace si s ohledem na umístění nově navržené zvýšené plochy a vysazené chodníkové plochy vyžádá přemístění 2 ks stávajících uličních vpustí. Stávající tělesa vpustí z betonových prefabrikátů budou nahrazena novými díly, nové vpusti budou napojeny na stávající odtoková potrubí.

Součástí systému odvodnění jsou také drenážní potrubí zajišťující odvodnění základových patek nově navržených opěrných zdí. Tato drenážní potrubí budou zaústěna do nově vybudovaných vsakovacích studní č.1 a č.2. Drenážní potrubí budou uložena v patách nejnižších košů, podélný sklon drenážního potrubí je dán sklonem základové spáry. Pro drenáže bude použito tuhých trub s profilovanou vnější stěnou, částečně perforované provedení (perforace přes 220°), např. systém Rehau RAUPLEN. Pro propojení drenážních systémů OZ3 a OZ4 nebo pro napojení vedlejších drenáží, případně pro kontrolu a údržbu drenážního systému budou na příslušných místech osazeny univerzální šachty DN400 s kalovým prostorem. Jak bylo již výše uvedeno, drenážní potrubí budou zaústěna do nově vybudovaných vsakovacích studní č.1 a č.2. Studna č.1 bude umístěna v nové ploše

parkoviště, studna č.2 bude umístěna v travnaté ploše na konci opěrné stěny OZ4. Studny budou provedeny z betonových prefabrikovaných dílů DN1000, jejich přesná skladba je zřejmá z výkresové části PD.

Parametry drenáží OZ:

Korugované drenážní potrubí „tuhé“ s násuvným hrdlem, příčně perforované na 220°	DN150	dl. 207 m
Propojovací potrubí KG SN8	DN150	dl. 40 m
Univerzální plastová šachta DN400 s kalovým prostorem	4 ks	

d) popis napojení na stávající síť nebo recipient

Nově navržené vsakovací rigoly jsou řešeny jako otevřené příkopy lichoběžníkového průřezu o šířce dna 0,8 m a sklonem svahů v poměru 1 : 1. Od nově navrženého dna bude proveden výkop hl. 0,7 m, do kterého bude nasypán štěrk fr. 32/63 o mocnosti 0,5 m. Zbývající část výkopu bude ohumusována a oseta travním semenem.

e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Do režimu povrchových, ani podzemních vod vzhledem k charakteru území a navrženému způsobu jejich odvedení nebude negativně zasaženo. Do konstrukční skladby parkovacích ploch bude jako ochrana proti případnému úniku ropných látek vložena mezi podkladní štěrkodeřt a lože dlažby sorpční geotextilie. Při stavbě je nutno dbát zásad ochrany vod proti jejich znečištění, zejména při případném poškození stavebních strojů.

f) zvláštní požadavky na postup stavebních prací na provoz a údržbu

Zvláštní pozornost je nutné věnovat při výkopových pracích v místech možného uložení inženýrských sítí, které se v reálu může odchylovat od správcí uváděné polohy. Při odkryvu zeminy kolem stávajících sloupů, podezdívek či zídek je nutné ponechat dostatečně nosnou část podloží, aby nedošlo ke zřícení. V případě problémů stability musí být provizorně zajištěny proti zřícení či posunům.

Z hlediska údržby komunikace není zvláštních požadavků kromě běžného úklidu a čištění odvodňovacího zařízení.

Pro prováděcí práce a vlastní realizaci stavby jsou závazné normy ČSN a ostatní TKP pro komunikace a dopravní stavby.

g) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení při práci

Z hlediska odpadového hospodářství:

1) Bude dodržována hierarchie způsobů nakládání s odpady, od níž je možno se odchýlit v případě odpadů, u nichž je to podle posouzení celkových dopadů životního cyklu zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním vhodné s ohledem na nejlepší celkový výsledek z hlediska ochrany životního prostředí, jak je uvedeno v § 9a zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

2) Veškeré odpady budou využívány nebo odstraňovány vytríděné podle jednotlivých druhů a kategorií odpadů dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, budou předávány pouze osobám oprávněným a bude s nimi nakládáno v zařízeních k tomu určených, jak je uvedeno v § 12 zákona o odpadech.

3) V případě vzniku nebezpečných odpadů s nimi bude nakládáno v souladu s ustanovením § 12 a 13 zákona o odpadech. Pokud se nebezpečné odpady budou pouze shromažďovat, není nutný souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady.

4) Bude vedena průběžná evidence odpadů, jak je uvedeno v § 21 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění.

5) Nejpozději při kolaudačním řízení budou investorem doloženy doklady o odstranění, případně dalším využití všech odpadů vzniklých při stavbě,

V průběhu stavby vzniknou následující druhy odpadů, které jsou zařazeny dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů:

150101 – papírové a lepenkové obaly – likvidace dodavatelem stavby odvozem do sběrných surovin

150102 – plastové obaly (obalové materiály stavebních hmot) – likvidace dodavatelem stavby uložením do určených kontejnerů

150103 – dřevěné obaly – likvidovat recyklací

150104 – kovové obaly – likvidace dodavatelem stavby odvozem do sběrných surovin

170301(N) – asfaltové směsi obsahující dehet – likvidace oprávněnou specializovanou firmou

170405 – železo a ocel – likvidace dodavatelem stavby odvozem do sběrných surovin

170411 – kabely neuvedené pod 170410 – likvidace dodavatelem stavby odvozen do sběrných surovin

170504 – zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503 – nabídnuta provozovatelům skládek pro technické účely

170604 – izolační materiály neuvedené pod čísla 170601 a 170603 – likvidace dodavatelem stavby odvozem na povolenou skládku

170904 – směsný stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902 a 170903 patří mezi odpady, které jsou vhodné k úpravě (recyklaci) a v návaznosti na dodržení §9a Hierarchie způsobu nakládání s odpady, doporučujeme jednotlivé konstrukční celky staveb opětovně využívat k původnímu účelu. V případě, že to není možné, odpad lze mechanicky (fyzikálně) upravit na recyklát a ten dále využít, buď jako stavební výrobek v souladu se zvláštními právními předpisy, jakými jsou zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a NV č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nebo materiálově využít jako upravený stavební odpad v místě k tomu určeném v souladu s požadavky §12, §13 a §14 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách k ukládání odpadu na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací – nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech.

Likvidaci odpadů zajišťuje investor, resp. provozovatel stavby. Musí být v souladu s ČSN75 8084, Pokyny k udržení a rozšíření způsobů využití a zneškodňování kalů.

Z hlediska ochrany životního prostředí při výstavbě, ochrana ovzduší, ochrana proti hluku

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládají žádné negativní účinky na životní prostředí nebo na zdraví osob. Charakter stavby nevyžaduje žádné speciální úkony týkající se ochrany životního prostředí. Stavba také nepřichází do střetu s žádnými vodními zdroji, nebo léčebnými prameny.

Stavební činnost bude prováděna pouze v denní době (7.00 – 21.00 hod), skládky sypaných materiálů je třeba minimalizovat. V suchých dnech je nutno provádět zkrápění povrchu staveniště za účelem snížení prašnosti. V době výstavby bude nutno omezovat vhodnými technickými prostředky i sekundární prašnost, související s činností stavebních mechanismů a přepravou substrátů.

Hlavními zdroji hluku v období výstavby jsou stavební mechanismy nasazené v průběhu zemních a stavebních prací. Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit.

Předpokládá se, že stavební činnost prováděná běžnými technologiemi významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a že zvuková kulisa pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Hluk bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena.

Stavební práce, které mohou být zdrojem vibrací, budou prováděny tak, aby bylo minimalizováno přenášením vibrací na pracovníky a nedocházelo k poškozování budov či jiného hmotného majetku.

Při stavební činnosti na staveništi je nutno postupovat v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle této vyhlášky musí uspořádání pracoviště, umístění výrobních prostředků a zařízení, volba pracovního nářadí a postupů směřovat ke snižování rizika hluku u jeho zdroje. Hygienický limit $L_{Aeq,s}$ pro hluk ze stavební činnosti po dobu kratší než 14 hodin:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \times \log [(429 + t_1)/t_1] = 40 + 10 \times \log [(429 + 8)] = 82,18 \text{ dB}$$

Ve stanovených případech musí zaměstnavatel poskytnout zaměstnancům ochranné pracovní prostředky nebo dokonce zajistit jejich používání jakož i bezpečnostní přestávky.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Staveniště bude oploceno, u vjezdu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele včetně kontaktů.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Souběh více dodavatelů na stavbě bude koordinovat generální dodavatel stavby.

Likvidace zařízení staveniště - po dokončení a předání stavby budou všechny pozemky, které byly využívány pro staveniště uvedeny do původního stavu, nebo po dohodě s vlastníkem jinak vhodně upraveny.

Před uvedením do provozu bude mezi dodavatelem stavby a uživatelem uzavřena dohoda, kde bude stanoven postup a předávání dokladů jednotlivých dodávek, zvláště dodávek se záruční lhůtou (předávání dokladů o zárukách).

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ve smyslu §15 zákona č. 309/2006 Sb. (dále jen Plán BOZP) bude zpracován v součinnosti s vybraným dodavatelem stavby. Zásadním účelem Plánu BOZP je potřeba zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na staveništi, a to z hlediska koordinace v časové potřebě i způsobech provedení. Plán BOZP je dokumentem zpracovávaným diferencovaně podle druhu a velikosti stavby a musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během provádění stavby. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v §7 písm. c) stanovuje, že koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen koordinátor) během přípravy stavby zabezpečuje, aby Plán BOZP obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné práce a aby byl odsouhlasen všemi zhotoviteli, pokud jsou v době zpracování Plánu BOZP známi.

Pro provádění stavby platí vyhláška ČÚBP a ČBÚ 324/1990 Sb. a vyhláška ČÚBP 48/1982 Sb., včetně změny 192/2005 Sb.

Pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky. Do technických zařízení smějí zasahovat pouze pracovníci firem pověřených servisem.

Veškerá nebezpečná místa musí být opatřena bezpečnostními a výstražnými popisy. Pro označení nebezpečných míst je nutné se řídit ČSN ISO 3864.

h) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, popř. proti bludným proudům

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby.

V Chomutově 12/2018

Vypracoval: Lipmann Milan