

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	6
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	6
B.2.2	Bezpečnost při užívání stavby.....	8
B.2.3	Základní charakteristika objektů	8
B.2.4	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	9
B.2.5	Požárně bezpečnostní řešení stavby	9
B.2.6	Hygienické pož. na výstavbu, pož. na pracovní a komunální prostředí.....	9
B.2.7	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	9
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	9
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	9
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	10
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	10
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	11
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	11
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	15

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek je svažité, od západu k východu, v širším pohledu obecně k údolí řeky Berounky. Prostor plánované výstavby je porostlý travou s terénními úpravami vyplývajících z provedených stavebních činností. Ze severu a západu přiléhá k oblasti škola se sportovní halou, od jihu sportoviště, ze severu a jihu zeleň.

Území je zastavěno v rámci výše popsaného území, potrubí bude vedeno v křížení se stávajícími sítěmi. Místo pro uložení jímky a vsaku není zastavěno žádným způsobem.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Jedná se o opatření k zadržení vody v území a k ochraně níže položených míst před vyplavením a poškozením (retenování a vsakování) a pro možnost zavlažování okolních zelených ploch dešťovou vodou. Navrhovaný projekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimky nejsou známy

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Případné podmínky dotčených orgánů budou zapracovány do čístopisu dokumentace. Řešení bylo konzultováno s pověřenými odbory příslušných úřadů.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

- ☐ Geologický průzkum
- ☐ Hydrogeologický průzkum
- ☐ Stavebně historický průzkum
- ☐ Radonový průzkum
- ☐ kontaminační průzkum

Je uvažováno s provedením geologického a hydrogeologického průzkumu v místě plánovaných objektů před započítáním prací na prováděcí dokumentaci. Stejně tak je třeba geodeticky zaměřit stávající terén včetně průběhu IS v lokalitě.

Během přípravy projektu bylo využito provedené zaměření celého území, včetně využití podkladů o průběhu sítí od jejich správců. Zaměření je vztaženo k jednotnému souřadnému systému JTSK a výškovému systému BpV. Ze zaměření vychází veškeré části projektové dokumentace. Zaměření a trasy sítí vycházejí povětšinou z PD vytvořených před celkovou proměnou území. Aktuální stav/situace není zaměřena.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Část parcel je chráněna jako ZPF (zemědělský půdní fond). Parcela není umístěna v památkové rezervaci ani ve zvláště chráněném území, či záplavovém pásmu. Nenachází se v chráněném území Natura 2000 či jeho blízkosti. Nenachází se v záplavovém, ani poddolovaném území.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba a pozemek se

- ☐ nachází
☐ v záplavovém území
☐ v poddolovaném území
☒ nenachází v záplavovém a poddolovaném území

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Provedením navrhované stavby nedojde k negativním vlivům na okolní stavby a pozemky. Naopak navrženými opatřeními dojde ke zvýšení bezpečí a stability okolních pozemků. Zároveň dojde ke zbrždění průtoku vody a ochraně níže položených míst.

Při realizaci stavby dojde ke zvýšení hlučnosti a prašnosti v okolí stavby. Tyto vlivy nelze vzhledem k typu stavby a rozlehlosti staveniště omezit. Dále dojde za dočasného omezení silničního provozu ke zvýšení dopravního zatížení vozovek v okolí stavby stavebními mechanizmy a nákladními automobily, což bude mít vliv na zvýšené znečištění komunikací hlínou a blátem. Zhotovitel zajistí, aby v průběhu prací při přepravě zeminy, sutě a materiálu bylo znečištění místních veřejných komunikací co nejmenší. Bude provádět při každém výjezdu ze staveniště nebo z mezideponie nebo ze skládky očištění, pokud to bude možné, i omytí vozidel. V případě, že dojde ke znečištění komunikace, zhotovitel zabezpečí důkladnou a bezodkladnou očistu znečištěné části komunikace. Při výstavbě budou použity materiály a technologie, které nezatěžují životní prostředí a neohrožují zdraví osob, generální dodavatel zaručí třídění a ekologickou likvidaci odpadů vznikajících při výstavbě.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci přepojení kanalizace a vedení kanalizace budou rozbourány stávající povrchy, dojde taktéž k zásahu do stávajících IS (dešťové kanalizace). Veškeré povrchy budou uvedeny do původního stavu dle požadavku vlastníka. IS budou opraveny pro zajištění plné funkčnosti.

Ostatní stávající IS budou ochráněny a případně přeloženy dle vyjádření jejich správců..

j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Zábor pozemků ZPF

- | | |
|---|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ano | <input type="checkbox"/> ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dočasný | <input type="checkbox"/> trvalý |

Zábor pozemků PUPFL

- | | |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ano | <input checked="" type="checkbox"/> ne |
| <input type="checkbox"/> Dočasný | <input type="checkbox"/> trvalý |

Část objektů bude uložena v pozemcích s druhem pozemku Orná půda. Pozemek je fakticky trvale zatravněn. Ač budou pod parcelami vybudovány podzemní objekty, funkce pozemku nebude narušena. Způsob využití území se nezmění a pozemky bude nadále možno využívat k původnímu účelu. Vzhledem k povaze staveb a jejich zakomponování do krajiny se nepředpokládá vynětí ze ZPF.

k) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dešťová kanalizace bude odpojena ze stávajícího areálového vedení. Bezpečnostní přepad systému bude propojen zpět na stávající DK.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba není věcně ani časově vázaná a nepodmiňuje další investice.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Pozemky, na kterých se stavba umísťuje, nebo provádí

Katastrální území: Černošice (620 386)

Parc. č.	Využití/druh pozemku	Výměra pozemku [m ²]	Vlastnické právo	Adresa
2665/4	OP – OK	1.081	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/73	OP – JP	448	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/72	OP – OK	883	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/20	OP – JP	645	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/17	Orná půda	2.113	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/21	Orná půda	2.329	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/31	Orná půda	4.671	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice

Pozemky, na kterých vznikne ochranné, nebo bezpečnostní pásmo

Katastrální území: Černošice (620 386)

Parc. č.	Využití/druh pozemku	Výměra pozemku [m ²]	Vlastnické právo	Adresa
2665/4	OP – OK	1.081	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/73	OP – JP	448	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/72	OP – OK	883	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/20	OP – JP	645	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/17	Orná půda	2.113	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/21	Orná půda	2.329	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice
2657/31	Orná půda	4.671	MĚSTO ČERNOŠICE	Riegrova 1209, 252 28 Černošice

n) Meteorologické a klimatické údaje

Území nevybočuje ze standardů běžných v širším okolí stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

☒ Novostavba ☐ změna dokončené stavby
Veškeré objekty budou novostavbou.

b) účel užívání stavby

Účelem stavby je odvést dešťovou vodu z části střech a zpevněných ploch v areálu ZŠ Černošice. Přebytkové dešťové vody budou retenovány a zasakovány do podloží ve vsakovací galerii a v neposlední řadě budou akumulovány a čerpány do závlahového systému. V případě naplnění akumulace i vsaku budou DV pokračovat stávající dešťovou kanalizací, do které budou přepadat při naplnění systému – jako doposud.

c) trvalá nebo dočasná stavba

☒ Trvalá stavba ☐ dočasná stavba

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Výjimky nejsou známy. Za účelem užívání stavby musí být umožněn přístup povoláním osobám provozovatele, které zde provádějí provozní úkony - zejména čištění, údržbu či kontrolu. Jedná se o povrchové objekty s omezeným přístupem a k provozování je nezbytné, aby pracovníci nebyli osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a z toho důvodu zde není řešen bezbariérový přístup.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Případné podmínky dotčených orgánů budou zapracovány do čistopisu dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Na ploše staveniště se nenachází stávající chráněné stavby. Navrhovaná stavba nebude chráněna podle jiných právních předpisů (např. památková péče).

Stavba není umístěna v památkové rezervaci ani ve zvláště chráněném území, či záplavovém pásmu. Nenachází se v chráněném území Natura 2000 či jeho blízkosti. Nenachází se v záplavovém, ani poddolovaném území.

g) navrhované parametry stavby – množství dopravovaného média, délka liniové trasy, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Navrženy jsou celkem tři úseky dešťové kanalizace. Kanalizace je navržena z potrubí PVC-KG, SN 8, DN 315 o celkové délce 56,4 m. Na kanalizaci budou osazeny celkem 4 ks revizních šachet, z toho 2 ks jako výměna stávající.

Retenční nádrž, která slouží také jako akumulační jímka pro závlahu je navržena s maximálním retenčním objemem 124,0 m³. Vybavena je závlahovým čerpadlem DN 50 o výtlačku 3,0 l/s a 6,0 Bar. Závlahový vodovod je navržen ve dvou větvích z potrubí PE 100, SDR 11, 63x5,7 v délce 101,6 m. Osazeny jsou na něm 2 ks plastových šachet jako místa pro možnost napojení závlahy.

Vsakovací objekt (přepad při naplnění retence) je z plastových boxů. Rozměry 8,0 x 7,0 x 1,2 m, retenční objem 63,8 m³.

- h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Bilance dešťových vod:

Vzhledem k tomu, že se jedná o přepojení odvodnění stávajícího stavu, uváděné plochy jsou odborným odhadem na základě dostupných podkladů.

Výpočet redukované plochy

Druh odvodňované plochy, druh úpravy pozemku	Plocha	Součinitel odtoku/sklon povrchu			Redukovaná pl.
	A(m2)	Ψ			Ar(m2)
		do 1%	1% - 5%	nad 5%	
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	1 650,0	1,0	1,0	1,0	1 650,0
Zpevněné komunikace a chodníky	260,0	0,7	0,8	0,9	182,0
Odvodňovaná plocha A(m2)	1 910,0	Redukovaná plocha Ar(m2)			1 832,0

Návrhový déšť (oddílná kanalizace)	160	0,0160
------------------------------------	-----	--------

Odtok	l/s
Odtok celkem oddílná	29,3

Objem akumulace pro závlahu:

Potřeba závlahové vody 1,5 l/m²/den

Plocha zeleně	6650 m ²
Potřeba vody	1,5 l/m ² /den
Akumulace na	12 den
Potřebný objem	119,7 m³
Navržený objem	124 m³

S ohledem na velikost retenční nádrže, zavlažovanou plochu a potřebu vody k zavlažování je předpoklad, že při plném naplnění akumulární nádrže postačí tato zásoba vody na zavlažování po dobu 12 dnů.

Vsakovací galerie pro přebytečné dešťové vody je navržena za účelem zlepšení stávajícího stavu v lokalitě, nikoliv však jako primární opatření. Pro vsakování je využita volná rovná plocha ve střední části území – maximum prostoru. S ohledem na výše uvedené není vsak navržen dle ČSN 75 9010, jedná se pouze o využití prostoru k likvidaci DV. Přebytečné DV budou přepadat do stávající kanalizace, kterou budou pokračovat jako dosud.

Spotřeba vody – bilance splaškových vod

Vzhledem k typu a účelu stavby není řešeno.

Elektrická energie :

Nárazová při sepnutí závlahového čerpadla.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Realizace stavby se předpokládá v nejbližším možném termínu po proběhnutí všech potřebných schvalovacích řízení a výběru dodavatele. Stavba bude vybudována v jedné etapě. Odhadovaná doba výstavby je jeden měsíc.

j) orientační náklady stavby

Předpokládané orientační náklady stavby 1.200.000,- Kč.

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba neobsahuje technologie ani provozy vyžadující bezpečnostní řešení. Z hlediska bezpečnosti práce se jedná o stavbu s běžným technickým vybavením, nevyžadujícím zvláštní nároky na bezpečnost při práci a obsluze technického vybavení. Obsluhu zařízení bude zajišťovat proškolený personál, nebo oprávněné osoby. Při výstavbě a provozu musí být dodrženy veškeré podmínky, dané příslušnými předpisy v platném znění.

Při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu předpokládané existence bude stavba splňovat požadavky na bezpečné užívání. Projekt je navržen v souladu s platnými ČSN a technickými požadavky na výstavbu, na stavbě budou využívány výhradně nezávadné materiály.

S ohledem na stávající nebezpečnou situaci ohledně hluboké erozní rýhy a řešení jejího zatrubnění a zasypání dojde ke zvýšení bezpečnosti.

B.2.3 Základní charakteristika objektů

Účelem stavby je odvést dešťovou vodu z části střech a zpevněných ploch v areálu ZŠ Černošice. Přebytky dešťové vody budou retenovány a zasakovány do podloží ve vsakovací galerii a v neposlední řadě budou akumulovány a čerpány do závlahového systému. V případě naplnění akumulace i vsaku budou DV pokračovat stávající dešťovou kanalizací, do které budou přepadat při naplnění systému – jako doposud.

Navrženy jsou celkem tři úseky dešťové kanalizace. Odpojení ze stávajícího vedení a napojení do akumulace DV, přepad z akumulace do vsaku a přepad do stávající kanalizace při naplnění. Kanalizace je navržena z potrubí PVC-KG, SN 8, DN 315 o celkové délce 56,4 m. Na kanalizaci budou osazeny celkem 4 ks revizních šachet, z toho 2 ks jako výměna stávající.

Retenční nádrž, která slouží také jako akumulační jímka pro závlahu je navržena s maximálním retenčním objemem 124,0 m³. Vybavena je závlahovým čerpadlem DN 50 o výtlačku 3,0 l/s a 6,0 Bar. Závlahový vodovod je navržen ve dvou větvích z potrubí PE 100, SDR 11, 63x5,7 v délce 101,6 m. Osazeny jsou na něm 2 ks plastových šachet jako místa pro možnost napojení závlahy.

Vsakovací objekt (přepad při naplnění retence) je z plastových boxů. Rozměry 8,0 x 7,0 x 1,2 m, retenční objem 63,8 m³.

Po zaměření souvisejících IS a terénu bude řešení optimalizováno k hodnotám, které se mohou teoreticky lišit od předpokladu zpracovaném v PD.

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje

B.2.5 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Charakter stavby a její technické řešení nevyžadují PBR

B.2.6 Hygienické pož. na výstavbu, pož. na pracovní a komunální prostředí

Charakter stavby nevyžaduje

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vzhledem k charakteristice zájmového území a stavby samotné se nepředpokládají zvláštní opatření před negativními účinky (pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita). Stavba nevyžaduje ochranu proti hluku. Poloha území nevyžaduje protipovodňových opatření – stavba samotná působí mimo jiné jako ochrana níže položených území před nadměrným průtokem vod.

a) protipovodňová opatření

S ohledem na charakter stavby není opatření ochrany stavby vůči povodním řešeno. Samotná stavba je mj. protipovodňovým opatření,

b) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

S ohledem na charakter stavby není řešeno. V lokalitě se nevyskytují

ochrana před pronikáním radonu z podloží

S ohledem na charakter stavby není řešeno

ochrana před bludnými proudy

S ohledem na charakter stavby není řešeno

ochrana před technickou seizmicitou

S ohledem na charakter stavby není řešeno

ochrana před hlukem

S ohledem na charakter stavby není řešeno

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude odpojena ze stávající dešťové kanalizace PVC DN 200. Bezpečnostní přepad bude propojen na stávající dešťovou kanalizaci PVC DN 400.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavba nebude napojena na stávající technickou infrastrukturu.

B.4 Dopravní řešení

Charakter stavby nevyžaduje samostatné dopravní řešení. Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby bude ze stávajících komunikací.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Charakter stavby nevyžaduje zvláštních vegetačních úprav. Po dokončení stavby budou veškeré okolní povrchy uvedeny do původního stavu, u travnatých ploch se předpokládá jejich ohumusování a osetí travním semenem.

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

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

Ochrana ovzduší. Jedná se o ekologickou stavbu, která nebude mít škodlivé vlivy na životní prostředí území a jeho okolí.

Z hlediska hluku. Stavba nebude mít z hlediska hluku žádné škodlivé vlivy na životní prostředí území a jeho okolí.

Odpady. 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. 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.

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.

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

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 čísly 170601 a 170603 – likvidace dodavatelem stavby odvozem na povolenou skládku
170904 – směsný stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 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.

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

V místě stavby

☒ nejsou vzrostlé stromy

☐ jsou vzrostlé stromy

V místě stavby

☐ jsou

☒ nejsou památné stromy.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavby se

☐ nachází

☒ nenachází v chráněném území Natura 2000 či jeho blízkosti.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Záměr nepodléhá posouzení vlivu záměru na životní prostředí

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

Ochranná pásma vodovodu a kanalizace do DN 500 a hloubky uložení do 2,5 m pod upraveným povrchem – ochranné pásmo 1,5 m od vnější hrany potrubí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Jedná se o stavbu, která svým charakterem a využitím nepředstavuje pro své okolí žádné riziko.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Veškeré hmoty a média budou součástí dodávky generálního dodavatele stavby

b) odvodnění staveniště

Dešťové vody budou zasakovány v místě dopadu, případně budou odváděny systémem dešťové kanalizace – jako doposud.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude dopravně přístupné z komunikace ulice Pod Školou. Staveniště nebude připojeno na technickou infrastrukturu. Zázemí bude zřízeno mobilní. Pitná voda bude dovezena, splašky budou vyváženy. Rozsah stavby nevyžaduje budování samostatných staveništních přípojek vody a NN.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšenou prašnost a hluk.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Ochrana okolí staveniště:

V průběhu provádění stavebních prací zajistí zhotovitel stavby zejména:

- řádné oplocení staveniště a údržbu okolních ploch, dotčených vlivem stavby, během stavby bude staveniště oploceno systémovými mobilní plotovými dílci tvořenými ocelovými trubkami v betonových patkách, budou použity neprůhledné výplňové dílce z profilovaného plechu, které omezí hlučnost a prašnost ze staveniště.
- rovněž výkopy rýh pro IS budou řádně paženy a ohrazeny,
- ostrahu staveniště,
- prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby,
- prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby.
- veškeré stávající inženýrské sítě na staveništi je nutno před zahájením stavebních prací vytýčit.
- stávající inženýrské sítě je nutno předepsaným způsobem chránit před poškozením.
- povrchové znaky inženýrských sítí musí být po celou dobu stavby zachovány, ochráněny a trvale přístupné.

Bude odstraněno náletové stromoví. Ostatní asanace a demolice se nepředpokládají

Ochrana okolí při výstavbě:

Jedním z největších omezení okolí při provádění stavby bude staveništní doprava zabezpečující zásobování stavby materiálem a odvoz materiálu k likvidaci. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat zejména:

Ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.). Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Jako opatření pro snížení hluku bude důsledně dbáno na :

- používání bagrů s demoličními nástavci, příklepových kladiv a el. vrtaček apod. jen v nezbytně nutných případech
- kompresor, elektrocentrálu apod. umístit do uzavřeného prostoru
- používání plně kapotovaných strojů a zařízení
- používání souprav pro čerpání betonové směsi a autojeřábů se sníženou hlučností
- vhodné umístění a volbu stroje s ohledem na jeho hlučnost
- včasné vypínání strojů v době kdy nepracují
- dodržování pracovní doby a pracovních přestávek

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na co nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. Znečišťování ovzduší způsobovaného stavební činností, jedná se zejména o provoz stavebních strojů poháněných dieselovým motorem.

Veškeré stavební stroje a dopravní prostředky budou průběžně podrobovány technickým prohlídkám, které prokáží jejich způsobilost. Vhodnou organizací práce a nasazením strojů bude průběžně zajišťováno jejich efektivní využití. V době mimo provoz budou stroje důsledně vypínány. Průběžně se bude sledovat, aby nedocházelo k časovému souběhu činností jednotlivých strojů a zařízení, pokud to z technologického hlediska není nutné.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. V průběhu vlastní stavby bude dbáno na udržování čistoty staveništní vozovky a skládkových ploch pravidelným čištěním a v případě sucha též kropením.

Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Doporučuje se instalace mycí linky, zejména pro období provádění zemních prací. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby budou odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitro staveništní komunikace. V prostoru staveniště bude upravena maximální povolená rychlost vozidel na staveništi na hodnotu 10 km/hod.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy a skladovacích ploch staveniště. Dno stavební jámy bude v každé pracovní úrovni vyspádováno do sběrné jímky, odkud bude dešťová, případně i spodní voda přečerpávána do dešťové kanalizace (vodoteče, příkopu). Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště. V průběhu výstavby bude dodavatel dbát zvýšené pozornosti na provoz motorových vozidel z hlediska jejich technického stavu. Veškerá vozidla a stroje na naftový pohon musí procházet pravidelnými tech. prohlídkami. V případě zjištění netěsnosti s únikem ropných látek bude tento stroj okamžitě vypnut, prostor zabezpečen proti kontaminaci a sjednána oprava, či výměna.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Veškeré stavební práce budou probíhat na pozemcích investora stavby. Budou provedeny dočasné zábory veřejného prostoru pro zřízení zařízení staveniště – na pozemku p.č. 2657/73, k.ú. Černošice. Další dočasné zábory se budou týkat ploch v blízkosti komunikace.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Bez požadavku

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Množství a druhy odpadů a emisí odpovídají druhu stavby, nepředpokládá se výskyt nebezpečných odpadů.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Bilance zemin v řešeném území se předpokládá vyrovnaná. Zemina vytěžená při stavbě bude využita pro zásyp rýhy apod. Případné přebytky budou využity dle dispozic investora. Případné nedostatky zeminy budou doplněny dle dispozic investora stavby.

Výkopek bude uskladněn v areálu a použit na zpětné zásypy a terénní úpravy. Výskyt kontaminované zeminy se nepředpokládá. Odvezen bude materiál z likvidovaných částí kanalizace.

j) Ochrana životního prostředí při výstavběOchrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na co nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. Znečišťování ovzduší způsobovaného stavební činností, jedná se zejména o provoz stavebních strojů poháněných dieselovým motorem.

Veškeré stavební stroje a dopravní prostředky budou průběžně podrobovány technickým prohlídkám, které prokáží jejich způsobilost. Vhodnou organizací práce a nasazením strojů bude průběžně zajišťováno jejich efektivní využití. V době mimo provoz budou stroje důsledně vypínány. Průběžně se bude sledovat, aby nedocházelo k časovému souběhu činností jednotlivých strojů a zařízení, pokud to z technologického hlediska není nutné.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující syké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. V průběhu vlastní stavby bude dbáno na udržování čistoty staveništní vozovky a skládkových ploch pravidelným čištěním a v případě sucha též kropením.

Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Doporučuje se instalace mycí linky, zejména pro období provádění zemních prací. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby budou odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitro staveništní komunikace. V prostoru staveniště bude upravena maximální povolená rychlost vozidel na staveništi na hodnotu 10 km/hod.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy a skladovacích ploch staveniště. Dno stavební jámy bude v každé pracovní úrovni vyspádováno do sběrné jímky, odkud bude dešťová, případně i spodní voda přečerpávána do dešťové kanalizace (vodoteče, příkopu). Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště. V průběhu výstavby bude dodavatel dbát zvýšené pozornosti na provoz motorových vozidel z hlediska jejich technického stavu. Veškerá vozidla a stroje na naftový pohon musí procházet pravidelnými tech. prohlídkami. V případě zjištění netěsnosti s únikem ropných látek bude tento stroj okamžitě vypnut, prostor zabezpečen proti kontaminaci a sjednána oprava, či výměna.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

a) Obecný popis

S ohledem na záměr investora zavlažovat zelenou plochu mezi stávající ZŠ, novým sportovištěm a plánovanou výstavbou je navrženo opatření, které odpojí DV ze stávající areálové kanalizace do nového systému, které tuto závlahu zajistí.

Záměrem projektu je odvést dešťovou vodu z části střech a zpevněných ploch v areálu ZŠ Černošice. Přebytečné dešťové vody budou retenovány a zasakovány do podloží ve vsakovací galerii a v neposlední řadě budou akumulovány a čerpány do závlahového systému. V případě naplnění akumulace i vsaku budou DV pokračovat stávající dešťovou kanalizací, do které budou přepadat při naplnění systému – jako doposud.

b) Stávající stav

Stavební pozemek je svažité, od západu k východu, v širším pohledu obecně k údolí řeky Berounky. Prostor plánované výstavby je porostlý travou s terénními úpravami vyplývajících z provedených stavebních činností. Ze severu a západu přiléhá k oblasti škola se sportovní halou, od jihu sportoviště, ze severu a jihu zeleň.

Území je zastavěno v rámci výše popsaného území, potrubí bude vedeno v křížení se stávajícími sítěmi. Místo pro uložení jímky a vsaku není zastavěno žádným způsobem.

V současné době je střecha budovy ZŠ a přilehlá zpevněná plocha (prostor mezi objektem ZŠ a sportovní halou) odvodněna areálovou kanalizací do stávající stoky dešťové kanalizace, která vede od severu k jihu, podél ZŠ. Ukončena je v místě vyústění do příkopu, které pokračuje do propustku pod železnicí a dále do řeky Berounky.

V samotném místě stavby jsou provedeny veškeré inženýrské sítě. Před započítáním prací je nezbytně nutné jejich zaměření, včetně zaměření terénu, který doznal v rámci výrazné výstavby v lokalitě výrazných změn.

c) Navržený stav

Navrženy jsou celkem tři úseky dešťové kanalizace. Kanalizace je navržena z potrubí PVC-KG, SN 8, DN 315 o celkové délce 56,4 m. Na kanalizaci budou osazeny celkem 4 ks revizních šachet, z toho 2 ks jako výměna stávající.

Retenční nádrž, která slouží také jako akumulační jímka pro závlahu je navržena s maximálním retenčním objemem 124,0 m³. Vybavena je závlahovým čerpadlem DN 50 o výtlačku 3,0 l/s a 6,0 Bar. Závlahový vodovod je navržen ve dvou větvích z potrubí PE 100, SDR 11, 63x5,7 v délce 101,6 m. Osazeny jsou na něm 2 ks plastových šachet jako místa pro možnost napojení závlahy.

Vsakovací objekt (přepad při naplnění retence) je z plastových boxů. Rozměry 8,0 x 7,0 x 1,2 m, retenční objem 63,8 m³.

Po zaměření souvisejících IS a terénu bude řešení optimalizováno k hodnotám, které se mohou teoreticky lišit od předpokladu zpracovaném v PD.

d) Bilance dešťových vod

Vzhledem k tomu, že se jedná o přepojení odvodnění stávajícího stavu, uváděné plochy jsou odborným odhadem na základě dostupných podkladů.

Výpočet redukované plochy

Druh odvodňované plochy, druh úpravy pozemku	Plocha	Součinitel odtoku/sklon povrchu			Redukovaná pl.
	A(m2)	ψ			Ar(m2)
		do 1%	1% - 5%	nad 5%	
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	1 650,0	1,0	1,0	1,0	1 650,0
Zpevněné komunikace a chodníky	260,0	0,7	0,8	0,9	182,0
Odvodňovaná plocha A(m2)	1 910,0	Redukovaná plocha Ar(m2)			1 832,0
Návrhový déšť (oddílná kanalizace)	160	0,0160			
Odtok	l/s				
Odtok celkem oddílná	29,3				

Akumulační prostor pro závlahu

Potřeba závlahové vody 1,5 l/m²/den

Plocha zeleně	6650 m ²
Potřeba vody	1,5 l/m ² /den
Akumulace na	12 den
Potřebný objem	119,7 m³
Navržený objem	124 m³

S ohledem na velikost retenční nádrže, zavlažovanou plochu a potřebu vody k zavlažování je předpoklad, že při plném naplnění akumulací nádrže postačí tato zásoba vody na zavlažování po dobu 12 dnů.

Vsakovací galerie

Vsakovací galerie pro přebytečné dešťové vody je navržena za účelem zlepšení stávajícího stavu v lokalitě, nikoliv však jako primární opatření. Pro vsakování je využita volná rovná plocha ve střední části území – maximum prostoru. S ohledem na výše uvedené není vsak navržen dle ČSN 75 9010, jedná se pouze o využití prostoru k likvidaci DV. Přebytečné DV budou přepadat do stávající kanalizace, kterou budou pokračovat jako dosud.

e) Technický popis jednotlivých objektů

Dešťová kanalizace

Navrženy jsou celkem tři úseky dešťové kanalizace. Odpojení ze stávajícího vedení a napojení do akumulace DV, přepad z akumulace do vsaku a přepad do stávající kanalizace při naplnění. Kanalizace je navržena z potrubí PVC-KG, SN 8, DN 315 o celkové délce 56,4 m. Na kanalizaci budou osazeny celkem 4 ks revizních šachet, z toho 2 ks jako výměna stávající.

Kanalizace DA je započata ve stávající revizní šachtě (bude vyměněna) severně od budovy školy. Do této RŠ jsou svedeny DV ze zpevněných ploch i budovy školy. Potrubí budou přepojena. Od tohoto místa bude kanalizace vedena k východu a jihu. Ukončena je v místě napojení na navrženou akumulační nádrž závlah. Na kanalizaci budou přepojeny veškeré nalezené přípojky, které byly původně napojeny na stávající kanalizaci. V revizní šachtě před akumulačním objektem bude proveden bezpečnostní přepad do stávající kanalizace – při naplnění akumulace i vsaku budou tímto DB svedeny do stávající kanalizace jako dosud. Kanalizace je navržena z potrubí **PVC-KG, SN 8, DN 300 v délce 50,0 m**. Na stoce budou osazeny 3 ks revizních šachet (prefabrikovaná DN 1.000), z toho jedna jako výměna stávající.

Kanalizace DB slouží jako zmíněný bezpečnostní přepad z poslední RŠ před akumulačním objektem. Proveden je z úrovně max. hladiny v akumulaci. Od revizní šachty je veden na západ, ukončen je v revizní šachtě na stáv. kanalizaci, ta bude vyměněna. Kanalizace je navržena z potrubí **PVC-KG, SN 8, DN 300 v délce 4,4 m**. Na stoce bude osazen 1 ks revizní šachty (prefabrikovaná DN 1.000) jako výměna stávající.

Kanalizace DC slouží jako bezpečnostní přepad z akumulační nádrže do vsakovací galerie. Proveden je z úrovně max. hladiny v akumulaci. Od akumulačního objektu je veden na jih, ukončen je v místě napojení do vsakovací galerie v inspekční šachtě. Kanalizace je navržena z potrubí **PVC-KG, SN 8, DN 300 v délce 2,0 m**.

Retence a akumulace dešťových vod

Retenční nádrž a kumulační jímka pro závlahu je navržena jako podzemní prefabrikovaná s maximálním retenčním objemem 124,0 m³. Vybavena je závlahovým čerpadlem DN 50 o výtlaku 3,0 l/s a 6,0 Bar.

Jedná se o jednotlivé prefabrikované segmenty, sestavené a ve dně propojené tak, aby tvořily celistvou nádrž. Nádrže jsou zastropeny stropními deskami. Objekt je konstruován jako pojezdový. V konstrukci budou připraveny prostupy pro potrubí a vstupní šachty.

Rozměry nádrže jsou 16,8 x 5,0 x 2,13 m. Šířka jednoho segmentu nádrže je 2,4 m. Na dně nádrže bude osazeno závlahové čerpadlo s výtlakem DN 50, parametry čerpadla: výtlak 3,0 l/s, přetlak 6,0 Bar. Od čerpadla bude vedeno potrubí s potřebnými armaturami a tvarovkami. Následovat bude potrubí páteřního závlahového vodovodu PE d50. Pro potřebu pohonu čerpadla bude doveden silový kabel z blízké rozvodny el. energie u atletického oválu. Délka přípojky silové elektřiny bude 29 m.

Do akumulační jímky budou provedeny dva vlezky – pro šachtu DN 1.000 – u nátoky a u odtoku (bude sloužit i pro vytažení čerpadel).

Samotná jímka je provedena z vodostavebního betonu, opatřena bude voděodolným nátěrem. Jímka bude osazena na základovou betonovou desku.

Závlahový vodovod

Závlahový vodovod je navržen ze dvou větví potrubí PE 100, SDR 11, 63x5,7 v délce celkem 101,6 m. Osazeny jsou na něm 3 ks plastových šachet jako místa pro možnost napojení závlahy. V nejnižším místě je vodovod možno vypustit do vsaku 3,0 x 1,0 x 1,0 m (štěrkový) o objemu 0,52 m³.

Počátek každé z větví závlahového vodovodu je v retenci - akumulární jímce, na výstupu z trubní sestavy při čerpadlu (bude provedeno rozdělení na větve VA a VB. Vodovod bude veden na jihovýchod, resp na jihozápad. Na konci vodovodu bude osazena palstová revizní šachta DN 600, celkem 2 ks. V šachtě bude osazena odbočka s uzávěrem a příprava pro napojení závlah. Šachty budou osazeny poklopem DN 600 v pojezdovém provedení.

Vsakovací galerie

Vsakovací objekt (plněn přepadem z akumulární jímky při jejím zaplnění) je navržen z plastových boxů, obalený geotextilií 300 g/m². Rozměry 8,0 x 7,0 x 1,2 m, retenční objem 63,8 m³. Do vyhloubené jámy bude připraveno štěrkopískové pole, na něj bude uložena geotextilie a následně budou skládány vsakovací boxy.

Vsakovací galerie pro přebytečné dešťové vody je navržena za účelem zlepšení stávajícího stavu v lokalitě, nikoliv však jako primární opatření. Pro vsakování je využita volná rovná plcha ve střední části území – maximum prostoru. S ohledem na výše uvedené není vsak navržen dle ČSN 75 9010, jedná se pouze o využití prostoru k likvidaci DV. Přebytečné DV budou přepadat do stávající kanalizace, kterou budou pokračovat jako dosud.