

		AUTORIZACE:		PARÉ:	
 UNI PROJEKT STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU	HL. ING. PROJEKTU:	ING FRANTIŠEK LAŠTOVIČKA	lastovickakonikov@tiscali.cz	605 762 579	
	PROJEKTANT:	ING FRANTIŠEK LAŠTOVIČKA			
	STAVEBNÍK:	MĚSTO ŽDÁR NAD SÁZAVOU, ŽIŽKOVA 227/1, 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU			IČO: 10117831
	MÍSTO STAVBY:	ŽDÁR NAD SÁZAVOU			
	KRAJ:	VYSOČINA			
AKCE: REKONSTRUKCE SPORTOVNÍHO AREÁLU ZŠ ŽDÁR NAD SÁZAVOU, ŠVERMOVA 4			DATUM: 07/2014 STUPEŇ: DPS ZAK. ČÍS: 64-P-2014 REVIZE:		
ČÁST: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			PŘÍLOHA:	B	

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Stávající sportovní areál Základní školy Švermova 4 ve Žďáru nad Sázavou (sousedící pozemky p.č. 3837/2, st. 3834 a 3838) byl situován jako součást občanské vybavenosti do sídliště Žďár nad Sázavou 4.

Převážně rovinatého staveniště bylo dosaženo masivní terénní úpravou. Sportovní plocha je situována pod patou uměle vytvořeného terénního zlomu (pozemek p.č. 3843/1) nad kterým se nachází areál mateřské školy (st. pozemek p.č. 3846) a přístupová komunikace (p.č. 3844), protější hrana násypu je vedena souběžně s pěší komunikací v sídlišti (pozemek p.č. 3843/1).

Přístup na staveniště je umožněn přes zmíněnou komunikaci p.č. 3844, která navazuje na komunikační systém sídliště. Toto připojení je z pohledu stavební realizace i dalšího využití či rozvoje areálu zcela dostatečné.

Území je jako celek prosté překážek a významných terénních nerovností. Situování navržených sportovišť v ploše areálu bude spojeno s částečným odebráním původního terénu a zachycením obnaženého svahu opěrnou stěnou.

Navržená rekonstrukce sportovního areálu je v souladu s podmínkami, stanovenými územně plánovací dokumentací města. Stavební záměr svým účelem odpovídá předepsanému využití území, stavebně technické řešení i architektonické řešení respektuje regulativy schválené ÚPD města Žďár nad Sázavou. Navržené řešení svým objemem, orientací ani vzhledem zásadně neovlivní přijatou urbanistickou koncepci zakotvenou v aktuálně platném územním plánu.

Na základě prověření stávajících kapacit inženýrských sítí v areálu lze konstatovat, že stávající i nově dobudovaná infrastruktura budou schopny přenést nároky, kladené na zmodernizovaný sportovní areál.

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

Projektová dokumentace záměru byla vypracována na základě následujících podkladů:

- mapové a polohopisné podklady zpracované zhotovitelem
- závěry z jednání mezi zhotovitelem a zadavatelem stavby
- projektové podklady poskytnuté objednatelem
- projektové podklady poskytnuté správci sítí
- projektové podklady poskytnuté Katastrálním úřadem
- prověření průběhů a kapacit stávajících inženýrských sítí
- výškopisné a polohopisné zaměření území (Geoset spol. s r.o., Dolní 183/30, 591 01 Žďár nad Sázavou)
- inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum území (zpracovatel Envirex spol. s r.o., Petrovická 861, 592 31 Nové Město na Moravě)
- územní plán města
- vyjádření správců inženýrských sítí, zainteresovaných orgánů státní správy a dotčených fyzických a právnických osob k návrhu projektové dokumentace

Závěry inženýrsko-geologického průzkumu:

Na lokalitě byl proveden podrobný inženýrsko-geologický průzkum základových poměrů pro stavbu nového atletického hřiště o projektovaných rozměrech 150,0 m x 55 m. Projektovaná stavba atletického hřiště lze hodnotit jako stavbu staticky nenáročnou. Průzkumné práce sestávaly z provedení sedmi vrtaných sond do max. hloubky 3,0 m.

Průzkumem byly ověřeny jednoduché základové poměry. Geologický profil a mocnost zastižených konsolidovaných antropogenních navážek jsou sice proměnlivé, ale vyznačují se dostatečnou únosností. Terén je v místě projektovaného areálu atletického hřiště prakticky v rovině s výjimkou severovýchodní části areálu, který je vyvýšen nad stávající terén cca 1 m.

Zakládáno bude převážně v písčích hlinitých středně až silně ulehých třídy S4 SM s tabulkovou únosností R_j 146 - 225 kPa dle zrušené ČSN 73 1001. Jedná se o základové zeminy, které nejsou prosedavé a nad úrovní nezamrzne hloubky nejsou nebezpečně namrzavé. Rozdílné podmínky byly zjištěny v místě zakládání hřiště pro tenis a basketball (VS-1-14), kde budou zastiženy v hloubce základové spáry 1,0 m pod terénem jíly písčité, tuhé třídy F4 CS s tabulkovou únosností R_{4j} = 150 kPa dle zrušené ČSN 73 1001. Tyto jíly písčité tuhé konzistence jsou z hlediska vysokého podílu jemnozrnné siožky podmíněčně vhodné z hlediska nestejnoměrného sesedání a jsou obtížně hutnitelné. Proto je doporučeno tuto jílovito-písčitou zeminu nahradit vhodnější s nižším podílem jemnozrnné složky. Horniny zvětralého skalního podloží s podstatně vyšší tabulkovou únosností R dle zrušené ČSN 73 1001 nebyly do hloubky 3,0 m zastiženy a na lokalitě je lze očekávat v hloubce cca 5,0 m pod terénem.

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými pracemi do hloubky 3,0 m zastižena a lze ji očekávat v hloubce pod Úrovní 5 m pod stávajícím terénem.

Při navrhování základů staticky nenáročné konstrukce v jednoduchých základových poměrech se postupuje podle 1. 2eotechnické kate2orie (dle zrušené ČSN 73 1001).

Součástí vyhodnocení je i schopnost zasakování spadlých atmosférických srážek travnatou plochou atletického hřiště. Nízká hodnota zjištěného průměrného koeficientu propustnosti k_f = 2,52.108 m.s1 je pro plošné zasakování srážkových vod nevyhovující. K zasakování srážkových vod dochází jen díky nakypření a nehomogenitám v antropogenních navážkách.

Převážně budou spadlé srážkové vody zasakovat do antropogenních navážek charakteru jílovito-písčitých, jílovitých zemin, hlinito-písčitých zemin a písčito-hlinitých zemin, deluviofluviálních jílovitých zemin, jílovito-písčitých zemin a písčito-hlinitých zemin, deluviofluviálních jílovito-písčitých a písčito hlinitých zemin a písčito-hlinitých zemin eluvia skalního podloží. V jižní až jihovýchodní části areálu bude zasakování srážkových vod lepší z důvodů absence deluvio-fluviálních zemin v zastiženém horninovém profilu, redukované mocnosti antropogenních navážek a propustnějším písčito-hlinitým zeminám eluvia skalního podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Umístění navrhovaných sportovišť v zájmovém území není ovlivněno nutností respektovat stávající ochranná pásma staveb, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách.

Dle územně analytických podkladů se v zastavovaném území nenachází žádný hodnotný historický, kompoziční, civilizační nebo přírodní soubor. Pozemek není zasažen limity ochrany přírody a krajiny ani ochranným pásmem vodního zdroje, záplavového území nebo ochranným pásmem tzv. nepřirodního limitu.

Limitními jsou ochranná pásma technické infrastruktury stávajících a navrhovaných inženýrských sítí a komunikací, která budou respektována.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Dotčené území není vystaveno důsledkům zaplavení, poddolování apod.

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

Provoz sportoviště v procesu navrženého užívání nebude mít za následek negativní ovlivnění životního prostředí v okolí areálu. Provozem nebudou zásadně dotčeny okolní pozemky ani nejbližší stavby.

Provozem budou vznikat odpady komunálního charakteru, které budou likvidovány v souladu s příslušnou vyhláškou městského úřadu.

Z pohledu šíření hlukových emisí do bezprostředního okolí budou při realizaci stavby učiněna běžná opatření, která povedou k omezení provozní hlučnosti tak, aby nebyly překročeny přípustné parametry chráněného prostředí okolních staveb a pozemků.

Hluk způsobený dopravou související s provozem sportovního areálu nepředstavuje v souvislosti s dopravním zatížením stávajících dopravních tras k areálu významný nárůst. Z pohledu automobilového provozu v okolí areálu lze konstatovat, že bude probíhat výhradně v denní době v rozmezí od 6.00 do 18.00 hod. V noční době není provoz uvažován.

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými pracovními postupy a mechanizací. Prašnost prostředí stavby lze eliminovat po dohodě se zhotovitelem stavby, zejména v letním období.

I přes situování staveniště uvnitř obytné zóny města není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního prostředí nad přípustnou mez.

S ohledem na stávající konfiguraci staveniště a odtokové poměry bude součástí předvýrobní přípravy zhotovitele stavby vypracování harmonogramu prací tak, aby zásadně omezil protierozní riziko, případně budou učiněna ze strany zhotovitele předem schválená protierozní opatření zabráňující průniku kalového splachu do stávajícího systému dešťové kanalizace.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace stavby si nevyžádá žádné asanace nebo demolice budov. Pozemek určený pro realizaci stavebních činností je prostorově volný.

Realizace navržené stavby v řešeném území bude mít dopad na stávající zeleň. Odstraněna bude veškerá zeleň v místě plánované stavby a souvisejících komunikací. Celkově se jedná o objemově určené množství soliterně i skupinově rostoucích stromů a keřovitých náletů. Ve stromovém porostu jsou druhově zastoupeny smrk, bříza, buk a lípa. S výsadbou náhradní zeleně v místě stavby není z dispozičních důvodů uvažováno. Součástí zásahu do zeleně bude i úprava (ořezání) spodních pater převážně smrkového porostu, jehož větve prostorově kolidují s běžeckou dráhou.

Soupis odstraňované zeleně:

ozn.	druh	obvod kmene / cm průměr keře / cm	počet / ks
1	smrk	140	1
2	smrk	100	1
3	smrk	157	1
4	smrk	120	1
5	smrk	143	1
6	smrk	155	1
7	bříza	69	1
8	bříza	80	1
9	bříza	130	1
10	bříza	69	1
11	buk	105	1
12	lípa - keř/tvarováno řezem	200 - 300	2
13	dřišťál (keř)	120 - 330	4
14	zlatice (keř)	150	1
15	pámelník	300	1
16	jalovec čínský	600 (skupina)	3

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

Realizace sportovního areálu neklade nároky na trvalý zábor půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Zdroj závlahové vody:

K zavlažování trávnickového porostu bude využit vlastní vodní zdroj - vrtaná studna na pozemku areálu.

Splašková kanalizace:

Sportovní areál bude provozován v rámci základní školy. Provoz neklade nároky na odkanalizování, k navýšení odváděných splaškových vod nedojde.

Dešťová kanalizace:

Srážkové vody z areálu budou napojeny do stávajícího potrubního systému dešťové kanalizace procházející areálem bez nároků na jeho úpravy.

Elektro silnoproud:

V území sportovního areálu bude silově napájena soustava zdroje zavlažování. Ze samostatného rozvaděče bude připojeno ponorné čerpadlo v akumulární jímce, v rozvaděči je počítáno i s připojením čerpadla osazeného ve vrtané studni. Napájení rozvaděče bude provedeno z vnitřních rozvodů školní budovy. Tyto rozvody jsou pro požadovanou příkonovou kapacitu instalované technologie čerpání dostatečné. Z pohledu celkové bilance příkonů el. energie školy dochází k částečnému nárůstu původního instalovaného výkonu o cca 1 000 kWh/rok.

Elektro slaboproud:

Čerpací soustava zavlažování bude vybavena detekčními čidly stavu vodních hladin ve studni i akumulární jímce. Slaboproudý systém bude ovládán ze společného rozvaděče s okruhem silnoproudu.

Komunikační systém:

Přístup na sportoviště je umožněn z vnitřních komunikací areálu školy. Obslužný příjezd je pak umožněn přes komunikaci p.č. 3844, která navazuje na komunikační systém sídliště. Toto připojení je z pohledu stavební realizace, předpokládaného způsobu provozování i dalšího využití či rozvoje areálu zcela dostatečné.

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

Navržená stavba nemá přímé vazby na jiné stavební nebo inženýrské objekty a opatření v zájmovém území.

Drobné dílčí inženýrské objekty navržený záměr podmiňující nebo s ním související, které svojí realizací vedou k uvolnění místa stavby nebo k vytvoření podmínek k vlastní realizaci jsou zahrnuty do jednotlivých souvisejících inženýrských objektů.

Investicí podmiňující provedení stavby jsou samostatné inženýrské objekty IO 06 Rekonstrukce splaškové kanalizace, IO 09 Přeložka optického kabelu a IO 10 Vodní zdroj.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba pro sport a rekreaci.

Součástí sportovního areálu jsou sportoviště a relaxační plochy:

SO 01.1 Centrální víceúčelové sportoviště	4 578 m ²
SO 01.2 Víceúčelové hřiště pro míčové hry	621 m ²
SO 02.1 Amfiteátr	324 m ²
SO 02.2 Pohybové aktivity	106 m ²
SO 02.4 Multifunkční plocha	1 262 m ²

Celková plocha pro sportovní využití a relaxaci: 6 891 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistický koncept navrhovaných sportovišť vychází z původního funkčního uspořádání stávajícího území. Rovinaté staveniště je situováno z větší části pod patou uměle vytvořeného terénního zlomu nad kterým se nachází areál mateřské školy. Vzhledem k respektování původního využití území nevystávají okolnosti, které by nově ovlivnily územní regulaci nebo kompozici prostorového řešení.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Celkový architektonický účinek stavby na její bezprostřední okolí vychází z původní architektonické koncepce areálu základní školy. V navrženém vzhledu stavby je snadno čitelné její využití.

Použité stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby stavba splňovala požadavky příslušných prováděcích předpisů vztahujícím se k obecným technickým požadavkům na výstavbu po celou dobu své životnosti za předpokladu provádění běžné údržby stavby. Návrh je řešen ověřenými postupy za využití tradičních materiálů a výrobních technologií. Jako stavební materiály, prvky a konstrukce jsou použity pouze takové materiály, jejichž kvalita byla průkazně ověřena jak certifikací, tak zejména dlouhodobými zkušenostmi z provádění staveb. Veškeré stavební materiály a prvky použité na stavbě budou mít platná prohlášení o shodě. Návrh stavby je řešen tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým bude stavba vystavena, nemohly způsobit náhlé nebo postupné zřícení, případně jiné destruktivní poškození stavby nebo její části nebo přilehlé stavby, větší stupeň nepřípustného přetvoření, které může narušit stabilitu stavby, poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení, komunikací a technického vybavení.

Barevné řešení areálu:

-běžecký ovál, rozběžiště skoku do dálky, vnitřní plocha univerzálního hřiště - umělý povrch červené barvy dle výrobní specifikace vybraného zhotovitele,

-sektor skoku vysokého, vnější plocha univerzálního hřiště, vnější plocha rozběžiště skoku do dálky - umělý povrch zelené barvy dle výrobní specifikace vybraného zhotovitele,

-amfiteátr, objekt pro pohybové aktivity, viditelný povrch soustavy opěrných stěn - nátěr oranžový, předpokládaná RAL 2008 (signální červenooranžová),

-multifunkční plocha - barva přírodního betonu s bílými liniemi.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navržený sportovní areál tvoří dispozičně i provozně jeden celek sloužící pro sportovní a relaxační využití.

V obnovovaném prostoru bude obnoven běžecký ovál, sektory pro hody, vrhy a skok daleký. Nově bude vytvořeno univerzální hřiště (volejbal, basketbal, tenis, florbal). Uvnitř běžeckého oválu je navrženo travnaté hřiště v parametrech hřiště pro házenou.

V relaxační zóně jsou situovány atypické objekty pro odpočinek a pohybové aktivity, které jsou pro své prostorové uspořádání využity i pro vyrovnání výškových rozdílů území (amfiteátr, soustava opěrných stěn).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na stávající uspořádání území nebylo nutné učinit další opatření k uzpůsobení pro přístup osob s omezenými schopnostmi pohybu i orientace. Těmto osobám je umožněn přístup do areálu, komunikační systém umožňuje jejich pohyb po sportovišti.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pracovníci pověřeni majitelem a provozovatelem areálu k údržbě sportovišť, komunikací a příslušných inženýrských sítí musí být proškoleni k jednotlivým svěřeným úkolům.

Všichni pracovníci, pokud to charakter jejich práce vyžaduje, musí povinně používat ochranné pracovní pomůcky.

Při práci s instalovanými zařízeními je nutno dbát běžných bezpečnostních předpisů a pracovních postupů. Především je nutno dbát zvýšené opatrnosti při práci s elektrickými zařízeními.

Elektrická zařízení je nutno periodicky kontrolovat a revidovat.

Technickou prohlídku může provádět pouze osoba s odbornou kvalifikací.

Elektrické rozvody je nutno udržovat ve stavu odpovídajícím příslušným elektrotechnickým předpisům.

Před uvedením všech instalovaných zařízení do provozu budou zpracovány výchozí revizní zprávy.

Elektrické rozvody se budou udržovat ve stavu odpovídajícím platným elektrotechnickým předpisům. Pracovníci určení k obsluze a práci na elektrických zařízeních budou prokazatelně poučeni, způsob vypínání a zapínání strojů s ohledem na výpadky napětí bude popsán v místních provozních předpisech. Elektrotechnické práce nesmí být prováděny svépomocí.

Pracovníci budou odborně proškoleni a seznámeni s obsluhou jednotlivých strojů, veškeré seřizovací a údržbářské práce mohou být na stroji prováděny pouze za klidu stroje.

Technickou prohlídku může provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací. V blízkosti stroje není dovoleno uskladňování a hromadění materiálu.

Dodavatelé montážních prací řádně poučí uživatele o provozu a funkcích zařízení a o provádění jejich kontroly či údržby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

a.1) Pozemní stavební objekty

SO 01 Sportovní areál

Technické parametry a další údaje:

SO 01.1 Centrální víceúčelové sportoviště

Délka objektu:	[m]	116,1
Šířka objektu:	[m]	43,8
Zastavěná plocha objektu:	[m ²]	4 562
Obestavěný prostor:	[m ³]	nejedná se o prostorový objekt
Počet podzemních podlaží:		0
Počet nadzemních podlaží:		0

SO 01.2 Víceúčelové hřiště pro míčové hry

Délka objektu:	[m]	35,6
Šířka objektu:	[m]	18,1
Zastavěná plocha objektu:	[m ²]	622,2
Obestavěný prostor:	[m ³]	nejedná se o prostorový objekt
Počet podzemních podlaží:		0
Počet nadzemních podlaží:		0

Účel staveb :

Stavby a stavební úpravy pro sportovní aktivity v rámci výuky tělesné výchovy základní školy.

Stavebně technické řešení:

Základním segmentem řešeného areálu jsou sportoviště. Do využitelného prostoru byly navrženy objekty centrálního víceúčelového sportoviště, běžeckého oválu, sektorů skoku do dálky, skoku do výšky, vrhačského sektoru, oploceného univerzálního hřiště pro míčové hry (volejbal, basketbal, tenis).

Sportoviště budou umístěna na upravené podloží, k úpravě bude použito převážně drcené kamenivo. Na podklad budou nanášeny sportovní povrchy založené na vodopropustné podkladní elastické vrstvě tl. cca 30 mm. Atletické dráhy budou opatřeny stříkaným dvouvrstvým souvrstvím tl. cca 13 mm. Povrch víceúčelového hřiště je navržen z EPDM tl. min. 10 mm. součástí pokládky povrchů je lajnování.

Sportoviště budou vybavena dle svého účelu, součástí dodávky sportovního vybavení bude volejbalový komplet, basketbalový komplet, tenisový komplet, branky na malou kopanou, doskočiště pro skok daleký, doskočiště pro skok do výšky, vrhačský kruh.

Použité stavebně technické řešení bude ve své realizační fázi respektovat předepsané nároky na bezpečnost a pracovní prostředí. Přirozené osvětlení bude doplněno osvětlením umělým na předepsané hladině, odpovídající charakteru provozu.

SO 02 Relaxační zóna

Technické parametry a další údaje:

SO 02.1 Amfiteátr

Délka objektu:	[m]	24,035
Šířka objektu:	[m]	19,72
Zastavěná plocha objektu:	[m ²]	362,2
Obestavěný prostor:	[m ³]	prostorově neurčený objekt
Počet podzemních podlaží:		0
Počet nadzemních podlaží:		1

SO 02.2 Pohybové aktivity

Délka objektu:	[m]	18,1
Šířka objektu:	[m]	9,1
Zastavěná plocha objektu:	[m ²]	107,9
Obestavěný prostor:	[m ³]	prostorově neurčený objekt
Počet podzemních podlaží:		0
Počet nadzemních podlaží:		1

SO 02.3 Opěrné stěny

Délka objektu:	[m]	60,0
Šířka objektu:	[m]	8,0
Celková délka objektu:	[m]	177
Obestavěný prostor:	[m ³]	prostorově neurčený objekt
Počet podzemních podlaží:		0
Počet nadzemních podlaží:		0

SO 02.4 Multifunkční plocha

Délka objektu:	[m]	40,46
Šířka objektu:	[m]	28,61
Zastavěná plocha objektu:	[m ²]	826
Obestavěný prostor:	[m ³]	prostorově neurčený objekt
Počet podzemních podlaží:		0
Počet nadzemních podlaží:		0

Účel stavby :

Stavby a stavební úpravy pro odpočinek a pohybové aktivity, vyrovnání výškových rozdílů v území.

Stavebně technické řešení:

Základními segmenty řešené zóny jsou monolitické železobetonové relaxační objekty:

- amfiteátr se samostatnou lavicí s integrovaným pítkem,
- objekt pro pohybové aktivity se základnou pro vytvoření lezecké stěny (úchyty nejsou součástí návrhu PD),
- kaskáda opěrných stěn zachycující terénní nerovnosti a tvořících hlediště před uměle vytvořenou univerzálně využitelnou plochou,
- multifunkční plocha pro pohybové aktivity a odpočinek.

Zásobování vodou - předpoklad spotřeby vody:

Zavlažovací systém bude napojen na vlastní zdroj vody, kterým bude soustava vrtané studny a akumulční jímky. Akumulační jímka bude zdržovat potřebnou zásobu vody na závlahový cyklus, akumulovaný objem vody byl stanoven na cca 18 m³. Uvažováno je s nepravidelnou závlahou, z tohoto důvodu nelze přesně určit celkovou spotřebu vody.

Kanalizace:

Sportovní areál u základní školy nebude napojen na splaškovou kanalizaci.

Srážkové vody z nově přetvořených zpevněných ploch budou svedeny do stávajícího systému jednotné kanalizace tak jako doposud. S navýšením ročního množství odváděných srážkových vod není uvažováno.

Elektrická energie:

Napájení rozváděče přistavovaného objektu bude provedeno z rozvodů stávajícího objektu třídílny. Tyto rozvody jsou pro požadované částečné navýšení příkonové kapacity nově instalované technologie dostatečné.

Rozvodná soustava : 3 N PE stř. 50 Hz, 400 V / TN-C-S
Stupeň dodávky el. energie: 3. stupně dle ČSN 34 1610
Náhradní zdroje : nebudou použity

Instalovaný výkon :	Pi = 4,0 kW
-z toho -jednofázové spotřebiče (čerpadlo akumul. jímky)	1,5 kW
-třífázové spotřebiče (čerpadlo vrtu)	2,5 kW
Koeficient současnosti beta:	1,0
Soudobý příkon :	Pp = 4,0 kW
Roční spotřeba el. energie (kWh / rok):	1 000

Způsob měření spotřeby : ve stávající elektroměrové rozvodnici ZŠ
Způsob kompenzace účinníku : neprovádí se
Druh a způsob uzemnění : stávajícím způsobem

Ochrana proti zkratu, přetížení a před úrazem el. proudem v síti nn:

Ochrana před úrazem el. proudem -

Normální: Automatickým odpojením od zdroje

Doplňená: Hlavním a doplňujícím pospojováním,

Ochrana proti zkratu: výkonové pojistky v poj. skříních 4.ZŠ

Ochrana proti přetížení: pojistky v RC 5 rozváděči 4.ZŠ a jističe v RMS 5 rozvodnici sport. areálu

Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-1-51: NORMÁLNÍ
ZVLÁŠT NEBEZPEČNÉ - AB8, AD3, AS3

a.2) Inženýrské objekty

IO 01 HTÚ - hrubá terénní úprava

Technické parametry a další údaje:

Plošný rozsah:	5 700 m ²
Předpokládaný vytěžený objem celkový:	2 500 m ³
Předpokládaný vytěžený objem využitelné ornice:	500 m ³
Předpokládaný objem deponie zeminy:	500 m ³
Předpokládaný objem deponie ornice:	250 m ³

Účel stavby :

Vyrovnaní výškového rozdílu území, vytvoření plošné základny pro realizaci navržené stavby.

Stavebně technické řešení:

Vzhledem ke stávající konfiguraci území bude nutné provést hrubou terénní úpravu, spočívající jednak v odstranění zeminy v podkladních vrstvách nových sportovišť a jednak v odtěžení zvýšené části území, do které bude zaříznuta plocha běžeckého oválu. Vytěžená zemina bude zcela odvezena na skládku jako přebytečná. Na staveništi bude ponechána malá deponie sloužící pro uložení materiálu pro konečnou modelaci terénu a deponie skryté ornice, určené pro ohumusování konečných povrchových úprav. Navržená úroveň HTÚ je proměnná v závislosti na navrženém spádování pláň. Základní úroveň pro SO 01.1 Centrální víceúčelové sportoviště byla stanovena na 576,600 m.n.m., pro SO 01.2 Víceúčelové hřiště pro míčové hry na 576,500 m.n.m.

Připravená zemní pláň bude posouzena geotechnikem zhotovitele. V případě nevhodných základových podmínek bude provedena stabilizace pláň s parametry na povrchu Edef2 a Edef2 / Edef1 stanovenými zhotovitelem.

Případné práce vedoucí ke zlepšení únosnosti pláň musí být prováděny pod neustálým dozorem geotechnika, který dohlédne na vhodnost použitého materiálu, tloušťky jednotlivých vrstev, způsob hutnění, prověří požadované deformační moduly, vypracuje a předloží příslušné protokoly.

V návaznost na HTÚ bude provedena drenáž odvádějící zejména prosáklou srážkovou pod povrchy sportovišť. Drenáž bude svedena do systému dešťové kanalizace.

IO 02 Zavlažovací systém

Technické parametry a další údaje:

Plošný rozsah závlahy:

1 500 m²

Účel stavby :

Udržování travnatých ploch v plnohodnotném vegetativním stavu.

Stavebně technické řešení:

Systém zavlažování trávníku hřiště je tvořen postřikovači, jejichž těla na bázi zvyšujícího se tlaku v přívodním potrubí, vyjíždějí ze země a zavlažují požadované plochy. Postřikovače jsou navrženy tak, aby vždy byly pokryty požadované plochy a zároveň, aby nedocházelo ke zbytečnému vlhnutí okolních ploch.

Každý postřikovač obsahuje trysku, která je libovolně regulovatelná a to jak do dálky, tak úhlu postřiku. Systém zavlažování je propojen PE potrubím a plastovými spojkami.

Zavlažovací systém je navržen s manuálním ovládáním. Všechny použitelné typy postřikovačů budou instalovány pod povrch, přímo do země, takže postřikovač v klidové poloze nevyčnívá a jeho horní část je umístěna rovnoběžně s terénem. Systém závlah se instaluje cca 50 cm pod povrch hřiště a před zimním obdobím je nutné provést vyfouknutí zbytkové vody tlakem vzduchu.

Zavlažovací systém bude napájen ze samostatného vodního zdroje, kterým bude vrtaná studna umístěná na pozemku. Studna bude realizována na základě samostatného projektu, vlastní realizaci bude předcházet provedení průzkumného vrtu. Tato vrtaná studna bude vystrojena na základě údajů o definitivní hloubce a vydatnosti zdroje. Vývod ze studny bude připojen na PE potrubí zavedené do akumulární jímky. Z jímky bude voda čerpána ponorným čerpadlem přímo do postřikovacího systému.

IO 03 Akumulační jímka

Technické parametry a další údaje:

Délka objektu:	[m]	3,6
Šířka objektu:	[m]	2,6
Zastavěná plocha objektu:	[m ²]	9,1
Obestavěný prostor:	[m ³]	26

Účel stavby :

Akumulace čerpané podzemní vody pro zavlažování.

Stavebně technické řešení:

Železobetonový prefabrikovaný skladebný systém akumulací jímky o užitém objemu cca 18 m³ je navržena jako sestava skládající se z dna a dvou nastavitelných segmentů se zákrytovou deskou na půdorysném rozměru 2,6 x 3,6 m. Do jímky jako samostatného inženýrského objektu bude zaústěn přívod vody z vodního zdroje. Na jímku přímo technologie závlahy.

IO 04 Rozvody vody

Technické parametry a další údaje:

Materiály, předpokládané délky:

Rekonstrukce rozvodu pitné vody	
PE 100 SDR 17 d 90 x 5,4 mm	16,0 m
Novostavba rozvodu pitné vody	
PE 100 SDR 11 d 25 x 2,3 mm	18,0 m
PE 100 SDR 11 d 63 x 5,8 mm	46,5 m
Novostavba rozvodu užitkové vody	
PE 100 SDR 11 d 32x 3,0 mm	62,0 m
PE 100 SDR 11 d 50 x 4,6 mm	35,0 m

Účel stavby :

Nové rozvody vody slouží k propojení zdrojů vody s místy spotřeby.

Stavebně technické řešení:

Rekonstrukce rozvodu pitné vody:

Začátek vnějšího vodovodu DN 80 z trub litinových určeného k rekonstrukci je ve stávající vodoměrné šachtě. Konec rekonstrukce vodovodu bude uvnitř objektu školy v instalačním kanálu v místě napojení na stávající již zrekonstruovaný vnitřní vodovod. Začátek nového vodovodu bude ve vodoměrné šachtě v místě napojení na stávající fakturační vodoměr. Zde bude osazeno nové šoupátko DN 80 a dále litinové potrubí DN 80, které bude převedeno přes stěnu šachty do venkovního prostoru. Vně šachty bude připojeno vodovodní potrubí d 90 z trub PE, které bude vedeno směrem k objektu školy. Uvnitř objektu školy, v dílně školníka, bude potrubí vnitřního vodovodu d 90 nejdříve vedeno v instalačním kanálu v podlaze, který je opatřen plechovým zákrytem, a dále v průchozím instalačním kanálu, pod místností chodba. V průchozím kanálu bude provedeno napojení na stávající již zrekonstruované potrubí vnitřního vodovodu, a to v těsné blízkosti hlavních uzávěrů vody na pitné i požární vodě.

Z důvodu terénních úprav bude nutno upravit i vstup do stávající vodoměrné šachty, který je již v současné době nevyhovující. Stávající vstup do šachty je o rozměru 600 x 600 mm se zasahujícími stupačkami. Nově bude navýšený vstupní prostor proveden o rozměru 700 x 900 mm a pro vstup bude sloužit nerezový žebřík s výsuvnými madly.

Novostavba rozvodu pitné vody:

Pro případ nedostatku užitkové vody ve studni sloužící pro zavlažování hřiště bude do jímky pro zavlažování zřízen přívod pitné vody. Vodovodní potrubí d 63 z trub PE bude napojeno ve stávající vodoměrné šachtě na nové potrubí DN 80. Napojení bude provedeno za fakturačním vodoměrem a v místě napojení bude osazen uzávěr DN 50 a vypouštěcí armatura. Vodovodní potrubí d 63 bude zavedeno do jímky na zavlažování, kde v úrovni max. hladiny bude osazen plovákový uzávěr.

V těsné blízkosti objektu školy bude v amfiteátru osazeno betonové atypické pítko na pitnou vodu. Pítko bude osazeno dvěma tlačnými umyvadlovými stojánkovými ventily na studenou vodu. Pítko bude napojeno na stávající vnitřní vodovod v objektu školy. V prostoru školy bude na přívodním potrubí k pítku osazena vypouštěcí armatura, pro možnost vypouštění v zimním období.

Novostavba rozvodu užitkové vody:

Začátek rozvodu užitkové vody d 50 z trub PE, který bude sloužit pro závlahu hřiště, bude v místě napojení na rozvodné potrubí ve vrtané studni. Vrtaná studna, včetně kompletního vystrojení a čerpadla, bude řešena samostatnou projektovou dokumentací. Potrubí užitkové vody bude ukončeno v jímce na zavlažování.

Na základě požadavku bude do objektu školy zavedeno rovněž potrubí užitkové vody, které bude ve výhledu sloužit pro splachování klozetů. Začátek potrubí užitkové vody d 32 z trub PE bude v jímce na zavlažování, která bude zároveň sloužit pro akumulaci užitkové vody pro školu. Potrubí d 32 bude zavedeno do dílny školníka, kde bude v současné době ukončeno zaslepením v instalačním kanálu v podlaze. Výhledově bude v této místnosti osazena tlaková stanice, včetně čerpadla, která bude zajišťovat dodávku užitkové vody pro splachování. Výhledově bude rovněž proveden vnitřní rozvod užitkové vody mezi automatickou tlakovou stanicí a jednotlivými klozety. Rozvod užitkové vody nesmí být propojen s rozvodem pitné vody.

IO 05 Dešťová kanalizace

Technické parametry a další údaje:

Materiály, předpokládané délky:

PP DN 200	36,0 m
PP DN 250	168,5 m
PP DN 300	6,0 m

Účel stavby :

Dešťová kanalizace bude odvádět srážkové vody z drenážního systému pod plochou sportoviště a vody z komunikačního systému.

Stavebně technické řešení:

V prostoru sportovního areálu bude zřízena nová dešťová kanalizace, která bude odvádět dešťové vody z nových zpevněných vod a vody z nového drenážního systému, zřízeného pod jednotlivými sportovišti. Začátek navržené dešťové kanalizace bude v místě napojení na stávající stoku dešťové kanalizace DN 300 z trub PP, která je v majetku města Žďár nad Sázavou. Napojení bude provedeno ve stávající revizní šachtě, která je umístěna v chodníku ze zámkové dlažby, poblíž objektu bazény při 4. základní škole. Kanalizace bude provedeno o dimenzi DN 250 a DN 300 z trub PP. Kanalizace bude vedena přes víceúčelové hřiště a dále pod centrálním sportovištěm v souběhu s běžeckou dráhou. Do kanalizace bude napojeno 7 větví z drenážního systému. Napojení bude provedeno do revizních šachet. Šachta umístěná v ploše sportoviště bude zaměřena a skryta pod povrchem sportoviště. Do nové dešťové kanalizace bude rovněž napojena nová žlabová vpust', která nahradí stávající uliční vpust', a bude sloužit pro odvodnění nových zpevněných ploch zřízených v prostoru mezi objektem školy a hřištěm.

IO 06 Rekonstrukce jednotné kanalizace

Technické parametry a další údaje:

Materiály, předpokládané délky:

kamenina DN 150	3,5 m
kamenina DN 200	9,5 m
kamenina DN 400	33,5 m
Stávající jednotná kanalizace DN 300 ke zrušení	85,0 m

Účel stavby :

Rekonstrukce části jednotné kanalizace vedené v prostoru pod SO 02.1 Amfiteátr.

Stavebně technické řešení:

Z důvodu výstavby amfiteátru, na základě kamerové prohlídky stávající jednotné kanalizace a po projednání záměru s provozovatelem kanalizace je navržena rekonstrukce části jednotné kanalizace. Jedná se o úsek kanalizace mezi skrytou šachtou č. 1120 a šachtou č. 1121. Stávající kanalizace mezi těmito šachtami je provedena o dimenzi DN 400 z trub železobetonových. Rekonstrukce je navržena s ohledem na stárší kanalizace a propadené části trub, kde dochází k částečnému ucpávání potrubí. Do stávající kanalizace jsou napojeny přípojky od základní školy. Na začátku rekonstrukce kanalizace bude zřízena nová revizní šachta č. 1120, která bude napojena na stávající železobetonové potrubí DN 400. Nová kanalizace bude provedena o dimenzi DN 400 z trub kameninových, které bude opatřeno obetonováním, z důvodu vedení kanalizace pod základy amfiteátru. Konec rekonstrukce kanalizace bude v místě zřízení nové revizní šachty č. 1121, do které budou přepojena veškerá stávající potrubí zaústěná do této šachty. Celková délka rekonstrukce kanalizace je 35 m. Na rekonstruovanou kanalizaci budou přepojeny veškeré stávající přípojky od objektu základní školy. Tyto přípojky pod novými zpevněnými plochami budou rovněž zrekonstruovány. Základy betonových stěn, které tvoří amfiteátrum, budou provedeny až pod spodní úroveň kanalizačního potrubí. V základových stěnách budou zřízeny otvory pro vedení kanalizačního potrubí.

Po ověření stávající kanalizačního systému a na základě kamerové prohlídky bude část stávající jednotné kanalizace vedená pod hřištěm zrušena. Jedná se o úsek kanalizace mezi šachtou č. 315, přes šachtu č. 2837, po šachtu č. 1122. Jedná se o potrubí DN 300 v délce 86 m a šachtu č. 2837. Do kanalizace podle dostupné dokumentace a kamerové prohlídky je napojen jen stávající drenážní systém hřiště, který bude nahrazen novým drenážním systémem napojeným do dešťové kanalizace. Stávající potrubí DN 300 bude vyplněno cemento - popílkovou směsí, vtok do šachty č. 315 a odtok ze šachty č. 1122 bude zaslepen. Šachta č. 2837 bude odkryta a zasypána.

Provozovatelem jednotné kanalizace je VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

V betonové stěně amfiteátru bude zřízeno atypické betonové pítka, které bude napojeno na stávající vnitřní kanalizaci v objektu školy. Ve dně pítka bude osazen odpadní ventil s pítkem a dále bude vedeno svislé potrubí DN 40. Na svislém potrubí bude v nice betonové stěny osazen flexibilní sifon, který umožní vypuštění vody ze sifonu před zimním obdobím. Nika bude opatřena nerezovými dvířky. Nové kanalizační potrubí bude vedeno od pítka v zemi a napojeno na stávající zrekonstruovanou kanalizační přípojku vedenou ze školy.

IO 07 Venkovní kabelové rozvody

Technické parametry a další údaje:

Předpokládaná délka kabelových tras: 145 m

Účel stavby :

Napájení technického vybavení areálu ze zdroje nn.

Stavebně technické řešení:

Měření odběru el. energie, el. připojení:

Měření odběru el. energie se uvažuje stávající v prostoru 4.ZŠ. Navržená RMS 5 - rozvodnice (kompaktní plastový pilíř) v blízkosti vrtu bude napojena z RC 5 - rozvaděče v suterénu školy kabelem CYKY-J 4 x 10. Společně s kabelem bude uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm pro uzemnění. V trase pod opěrnými stěnami (hledištěm) bude kabel uložen do chráničky.

El. rozvody pro čerpání vody a pro zavlažování:

V RMS 5 - rozvodnici bude instalováno relé kontroly hladiny ve vrtu a relé kontroly hladiny v jímce pro zavlažování. Čerpadlo vrtu (2,2 kW) bude doplňovat vodu do jímky v případě poklesu hladiny pod úroveň nastaveného minima a bude odstaveno po dosažení maxima. Bude hlídána minimální hladina ve vrtu (ochrana čerpadla vrtu).

RMS 5 - rozvodnice bude napájet čerpadlo ve vrtu a čerpadlo v jímce zavlažování. Čerpadlo v jímce má vlastní ochranu proti zavzdušnění a jeho chod a celý proces zavlažování bude řízen ovládací jednotkou. Tato jednotka bude instalována v RMS 5 - rozvodnici.

El. rozvody budou provedeny kabely CYKY, uloženými v terénu, případně v ochranných trubkách v terénu. Mezi RMS 5 a jímkou bude uložena ochranná trubka pro zatažení řídících kabelů zavlažování (24 V). Tato trubka bude zakončena v prostoru hřiště a zaslepena.

Kabely k elektromagnetickým ventilům, ovládací jednotku apod. dodá dodavatel systému pro závlahy.

Předpokládá se instalace proudového chrániče s vybavovacím proudem 0,03 A dle předmetových ČSN.

V prostoru jímky bude provedeno doplňující ochranné pospojování dle ČSN. Použije se vodič CY4 mm² nebo drát FeZn pr.10 mm. Budou uzemněny všechny prvky technologie, vodivé konstrukce apod.

IO 08 Sadové úpravy

Technické parametry a další údaje:

Předpokládaný rozsah :

2 000 m²

Účel stavby :

Navržené sadové úpravy budou v rámci dokončovacích prací plnit zejména estetickou funkci spojenou se začleněním navržených objektů do stávajícího prostředí

Stavebně technické řešení:

Vlastní úpravy spočívají v ohumusování upraveného terénu po ukončení stavebních činností a v jeho osetí travním semenem. S výsadbou keřové nebo stromové zeleně není uvažováno.

IO 09 Přeložka optického kabelu (není součástí PD pro provedení stavby)

Technické parametry a další údaje:

Předpokládaná délka :

106 m

Účel stavby :

Uvolnění místa stavby.

Stavebně technické řešení:

Překládka stávajícího optického kabelu bude provedena do nové trasy, ve které budou uloženy chráničky. Stávající optokabel bude zpětně vytažen a znovu zafouknut do nové trasy. Nová trasa je délkově kratší než trasa původní (110 m).

IO 10 Vodní zdroj (není součástí PD pro provedení stavby)

Technické parametry a další údaje:

Předpokládaná hloubka:

80 m

Účel stavby :

Čerpání podzemní vody pro závlahu a užitkové využití.

Stavebně technické řešení:

Vrtaná studna bude hloubena v pokryvných útvarech až do skalního podloží jádrově vrtným průměrem 168 - 282 mm. Vrt bude vystrojen v celé hloubce pažnicemi z vodárenského PVC s atestem na pitnou vodu. V místě přítoku spodní vody budou pažnice perforovány. Nejvrchnější zvodeň bude od spodní zvodně odstíněna cementací na pískový přechod. Obsyp vrtného mezikruží bude proveden štěrskem frakce 4/8 mm.

a.3) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Drobné dílčí inženýrské objekty navržený záměr podmiňující nebo s ním související, které svojí realizací vedou k uvolnění místa stavby nebo k vytvoření podmínek k vlastní realizaci jsou zahrnuty do jednotlivých souvisejících inženýrských objektů.

Drobné související a podmiňující investice:

- stavební úprava a modernizace stávající vodoměrné šachty (kolize s výškovým uspořádáním území za rubem stěny amfiteátru).
- úprava vodovodní přípojky do základní školy
- přeložka spojovacího kabelu nn (ZŠ - MŠ)
- odstavení a zaslepení stávající jednotné kanalizace v trase pod víceúčelovým hřištěm

Investicí podmiňující provedení stavby jsou samostatné inženýrské objekty IO 06 Rekonstrukce splaškové kanalizace, IO 09 Přeložka optického kabelu a IO 10 Vodní zdroj.

b) mechanická odolnost a stabilita

V projektové dokumentaci navržené materiálové řešení je zvoleno tak, aby jeho účinky působící v průběhu výstavby a užívání neměly za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Stavební konstrukce objektu nevykazují viditelné statické poruchy ani nadměrné deformace, do nosných konstrukcí nebude nijak zasahováno.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

S instalací technologického zařízení není uvažováno.

b) výčet technických a technologických zařízení

Bez nároků.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Bez nároků.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Stavebně technická podstat stavby nevytváří požární riziko."

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Bez nároků.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

V navrhované stavbě se nevyskytují prostory pro shromažďování osob.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Bez nároků.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Bez nároků.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Požární zásah bude prováděn z hlavní přístupové komunikace před školou. Do prostoru sportovního areálu je bez jakýchkoliv změn zachován stávající příjezd.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Bez nároků.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Bez nároků.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Bez nároků.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt nepodléhá kriteriálnímu hodnocení.

b) energetická náročnost stavby

Spotřeba energie: předpokládaná spotřeba el. energie 1 000 kWh.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje energií nebyly prověřovány ani navrhovány.

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

Navržená sportoviště budou provozována výhradně v denní době. Uvažováno je proto s přirozeným osvětlením, umělé osvětlení sportovišť není na základě požadavku zadavatele navrženo.

Stavebně technické řešení areálu i instalovaná zařízení nevyvíjí nadměrný hluk. K nárůstu hluku ve vnějším i vnitřním prostředí tedy nedochází.

Vliv užívání a provozu stavby na životní prostředí, zdroje, druhy, vlastnosti, množství škodlivin:

Provozem objektu nedochází ke zhoršení životního prostředí v okolí stavby. V rámci realizace stavby budou učiněna taková stavební a provozně technologická opatření, která zajistí dodržení zákonných požadavků.

Hospodaření s odpady:

Bez nároků – množství areálem produkovaných odpadů se nemění. Stávající komunální odpad je likvidován v souladu s vyhláškou městského úřadu Města Žďár nad Sázavou.

Způsob zneškodnění, využití a odstranění odpadních látek a energií a způsob zneškodnění nebo omezení rizikových vlivů na životní prostředí vznikajících užíváním nebo provozem stavby:

Bez nároků – množství areálem produkovaných odpadních látek se nemění, rizikové vlivy na životní prostředí užíváním nebo provozem stavby nevznikají.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

b) ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru navržené stavby neřešeno.

c) ochrana před technickou seismicitou

Místo stavby se nenachází v seismicky aktivní ani poddolované oblasti.

d) ochrana před hlukem

V souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami nevznikají okolnosti vyžadující zřízení či vyhlášení jakýchkoliv ochranných nebo bezpečnostních pásem protihlukové ochrany.

e) protipovodňová opatření

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

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

Vzhledem k charakteru podloží neřešeno.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Dešťová kanalizace - stávající dešťová kanalizace procházející upravovaným areálem.

Vodní zdroj - nově zřízená vrtaná studna.

Ostatní infrastruktura stávající - vzhledem k charakteru stavby neřešeno.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry, zejména u stávající technické infrastruktury, výkonové kapacity, předpokládané délky tras a navržené materiálové řešení jsou jednotlivě uvedeny u příslušných inženýrských objektů popsanych v odst. a.2) Inženýrské objekty.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Stávající areál Základní školy Švermova 8 je situován v přímé návaznosti na komunikaci p.č. 3844, která navazuje na komunikační systém sídliště. Toto připojení je z pohledu stavební realizace i dalšího využití či rozvoje areálu zcela dostatečné.

Vzhledem ke stávající dopravní situaci v území a jeho bezprostředním okolí a daným možnostem přístupu do řešeného areálu není uvažováno s jakoukoliv změnou dopravního systému.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

- nedochází ke změnám

c) doprava v klidu

- nedochází ke změnám, kapacity objektů se nemění
- nedochází k zásahu do současného stavu

d) pěší a cyklistické stezky

- nedochází ke změnám, kapacity objektů se nemění
- nedochází k zásahu do současného stavu

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Vzhledem k umístění navrhované stavby v areálu a charakteru navržených úprav není samostatně navrženo provedení hrubé terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

c) biotechnická opatření

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Provozem stavby i nadále nebude docházet k negativnímu ovlivňování životního prostředí. Množství produkovaných odpadů se nemění, odpady jsou stávajícím způsobem shromažďovány utříděně a jejich likvidace probíhá na místech a zařízeních k tomu určených. Komunální odpad je likvidován v souladu s vyhláškou města.

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

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

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

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k umístění areálu a charakteru navržených úprav neřešeno.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Elektrická energie - pro napojení staveniště bude zřízen vývod ze stávajícího rozváděče v přízemí objektu základní školy. Napájecí kabel bude zakončen ve staveništní pojistkové skříni. Požadovaný výkon staveništní přípojky by měl dosahovat 20 kW.

Vodovod - pro napojení staveniště bude využit zdroj uvnitř objektu základní školy.

b) odvodnění staveniště

S trvalým odvodňováním staveniště není vzhledem k jeho rozsahu uvažováno. Zhotovitel stavby přijme v rámci přípravy stavby taková opatření, aby zbránil proniku kalového splachu do dešťové kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude přístupné z přilehlého komunikačního systému areálu spol. ODAS.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými pracovními postupy a mechanizací. Prašnost prostředí stavby lze eliminovat po dohodě se zhotovitelem stavby, zejména v letním období.

I přes situování staveniště uvnitř centrální obytné zóny není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního a pobytového prostředí nad přípustnou mez.

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

Okolí staveniště nevyžaduje, vzhledem ke svému umístění a konfiguraci okolní zástavby jakýkoliv ochranný zásah. V souvislosti s přípravou stavby bude provedena demolice drobných stavebních objektů, které prostorově kolidují s navrženou stavební činností. Součástí přípravy území je vykácení kolidující zeleně, taxativní soupis je uveden v kapitole B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY, odst. f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Bez nároků - staveniště nebude zabírat volná veřejná prostranství.

g) maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Kategorizace odpadů je provedena v souladu s vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. Realizací stavby budou vznikat následující stavební demoliční odpady:

druh odpadu	množství (t)	způsob odstranění
170101 Beton	1,0	odvoz na skládku
170102 Cihly	0,5	odvoz na skládku
170201 Dřevo	1,0	využití jako palivo
170201 Sklo	0,5	odvoz na sběrný dvůr
170203 Plasty	0,8	odvoz na sběrný dvůr
170405 Železo a ocel	2,0	odvoz na sběrný dvůr
170411 Kabely	0,1	odvoz na sběrný dvůr
170504 Zemina a kamení	1000,0	odvoz na skládku

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vzhledem ke stávající konfiguraci území bude nutné provést hrubou terénní úpravu, spočívající jednak v odstranění zeminy v podkladních vrstvách nových sportovišť a jednak v odtěžení zvýšené části území, do které bude zaříznuta plocha běžeckého oválu. Vytěžená zemina bude zcela odvezena na skládku jako přebytečná. Na staveništi bude ponechána malá deponie sloužící pro uložení materiálu pro konečnou modelaci terénu a deponie skryté ornice, určené pro ohumusování konečných povrchových úprav.

Plošný rozsah:	5 700 m ²
Předpokládaný vytěžený objem celkový:	2 500 m ³
Předpokládaný vytěžený objem využitelné ornice:	500 m ³
Předpokládaný objem deponie zeminy:	500 m ³
Předpokládaný objem deponie ornice:	250 m ³

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby nesmí být okolí stavby nadměrně zatěžováno prachem a hlukem, nesmí docházet k ohrožování provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování komunikací, ovzduší a vod. Stavební suť je nutné odvézt na skládku.

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

Pracovníci jednotlivých úseků výroby se budou řídit ustanoveními provozního řádu objektu.

Pracovníci pověřeni obsluhou technologických zařízení budou řádně proškoleni k jednotlivým úkonům.

Proškolení obsluh zajišťuje provozovatel objektu.

Všichni zaměstnanci budou povinně používat ochranné pracovní pomůcky.

Při práci se zařízeními je nutno dbát běžných bezpečnostních předpisů a pracovních postupů. Především je nutno dbát zvýšené opatrnosti při práci s elektrickými zařízeními. Elektrická zařízení je nutno v předepsaných termínech kontrolovat a revidovat.

Pracovníci budou odborně proškoleni a seznámeni s obsluhou jednotlivých strojů

Veškeré seřizovací a údržbářské práce mohou být na stroji prováděny pouze za klidu stroje.

Technickou prohlídku může provádět výhradně kvalifikovaný pracovník. V blízkosti stroje není dovoleno uskladňování a hromadění materiálu.

Elektrické rozvody se budou udržovat ve stavu odpovídajícím elektrotechnickým předpisům. Pracovníci určení k obsluze a práci na elektrických zařízeních budou prokazatelně poučeni, způsob vypínání a zapínání strojů s ohledem na výpadky napětí bude popsán v provozních předpisech. Elektrotechnické práce nesmí být prováděny svépomocí.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby zaměstnanecké pracovní podmínky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště, aby:

- a) prostory určené pro práci, chodby, schodiště a jiné komunikace měly stanovené rozměry a povrch a byly vybaveny pro činnosti zde vykonávané,
- b) pracoviště byla osvětlena, pokud možno denním světlem, měla stanovené mikroklimatické podmínky, zejména pokud jde o objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
- c) prostory pro osobní hygienu, převlékání, odkládání osobních věcí, odpočinek a stravování zaměstnanců měly stanovené rozměry, provedení a vybavení,
- d) únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
- e) v prostorách uvedených v písmenech a) až d) byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
- f) pracoviště byla vybavena v rozsahu dohodnutém s příslušným zařízením poskytujícím pracovní lékařskou péči prostředky pro poskytnutí první pomoci a vybavena prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby.

Zaměstnavatel uvedený v odstavci 1 je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,

- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenišťích stanovených prováděcím právním předpisem.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být:

- a) vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců,
- b) vybaveny nebo upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- c) pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.

Bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a nářadí stanoví prováděcí právní předpis. Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby zaměstnanci:

- a) nevykonávali činnosti jednotvárné a jednostranně zatěžující organismus. Nelze-li je vyloučit, musí být přerušovány bezpečnostními přestávkami²⁾; v případech stanovených zvláštními právními předpisy³⁾ musí být doba výkonu takové činnosti v rámci pracovní doby časově omezena,
- b) nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály,
- c) byli chráněni proti pádu nebo zřícení,
- d) nebyli ohroženi dopravou na pracovištích,
- e) na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně bez dohledu dalšího zaměstnance, pokud jejich ochranu nezajistí jinak,
- f) nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Areál střediska je přístupný osobám s omezenými schopnostmi pohybu i orientace, navržená stavba nemá dopad na bezbariérové užívání areálu.

1) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vzhledem k umístění areálu a charakteru stavby neřešeno.

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

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami platných povolení. Veškeré odchylky mezi skutečností na stavbě a navrženou projektovou dokumentací musí být neprodleně oznámeny generálnímu projektantovi.

Zhotovitel stavby v průběhu realizace splní předepsané činnosti a dodrží požadované parametry plánu kontrolních prohlídek rozestavěné stavby. Uvedení upravovaných taveb do trvalého užívání je podmíněno kolaudačním souhlasem.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpoklad zahájení stavby:	09/2014
Předpoklad dokončení stavby:	12/2015

Žďár nad Sázavou :
Vypracoval : Ing. František Laštovička