

název projektu

Revitalizace sportovního areálu Bedřichov

stupeň dokumentace

Sloučené územní a stavební povolení

stavebník

Statutární město Jihlava

Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava

Zástupce: Pavel Svoboda, DiS; pavel.svoboda@jihlava-city.cz

místo stavby

p.č. 129/46, 129/58, 129/108, 129/42, 129/45, 2692, 2697, 2669, 575 a 648/1
k.ú. Bedřichov u Jihlavy [659878]

hap | hlavní architekt projektu

KonceptArch s.r.o.

Za Valem 17, 148 00 Praha 4

autor projektu

Ing. David Šýkora

Michal Škvára

Ing.arch. Petr Srogončík

Ing.arch. Jiří Suchý

kontakt

sykora@tzbatelier.cz

pare

$\pm 0,000 = +505,500$ m.n.m. Bpv

projektová část

D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE - AREÁLOVÉ ROZVODY

výkres

D.1.4.1.0TZ - TECHNICKÁ ZPRÁVA - ODLUČOVAČ TUKŮ

datum

13.6.2024

měřítko

formát

OBSAH

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE – AREÁLOVÉ ROZVODY	2
ÚVOD	2
PODKLADY	2
AREÁLOVÁ KANALIZACE	2
AREÁLOVÁ JEDNOTNÁ KANALIZACE	2
NAPOJOVACÍ BOD.....	2
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
OBJEKTY NA JEDNOTNÉ STOKOVÉ SÍTI	2
REVIZNÍ KANALIZAČNÍ ŠACHTY	2
ODLUČOVAČ TUKŮ	3
VÝKAZ DÉLEK	4
BILANCE PRODUKCE SPLAŠKOVÝCH VOD.....	4
MATERIÁL POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ A JEDNOTNÉ KANALIZACE	4
ZÁVĚR	4

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE – AREÁLOVÉ ROZVODY

ÚVOD

Tato část projektové dokumentace řeší návrh areálových rozvodů splaškové kanalizace – odlučovač tuků.

Splaškové vody budou odváděny areálovou jednotnou stokou do veřejné kanalizace.

PODKLADY

- Požadavky investora
- Studie
- Podklady dodané projektantem stavební části
- Požadavky ostatních profesí
- Příslušné normy a předpisy.

AREÁLOVÁ KANALIZACE

Projekt řeší transport splaškových vod do veřejné kanalizace a likvidaci tuků v odlučovači.

Splaškové vody budou odvedeny jednotnou areálovou stokou SA od objektu SO.01 Zázemí jihovýchodním směrem do stávající stoky veřejné jednotné kanalizace DN400.

AREÁLOVÁ JEDNOTNÁ KANALIZACE

NAPOJOVACÍ BOD

Napojení bude provedeno v nové revizní šachtě do stávající veřejné kanalizační stoky DN400 v jihovýchodní části řešeného areálu.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stoka **SA** bude vedena v dimenzích DN250 a DN400, v min. sklonu 1%, navržena je z materiálu PP SN10. Stoka bude vedena v komunikaci – cyklostezce od objektu SO.01 – Zázemí do stoky veřejné kanalizace v jihovýchodní části areálu, kde bude na stávající stoce vybudována nová revizní šachta.

OBJEKTY NA JEDNOTNÉ STOKOVÉ SÍTI

REVIZNÍ KANALIZAČNÍ ŠACHTY

Šachty revizní, lomové nebo spojné jsou navrženy v maximální vzdálenosti 50 m. Vlastní šachty jsou navrženy z betonových prefabrikátů. Dna šachet budou provedeny v daných dimenzích dle příslušných profilů potrubí. Vlastní šachta bude ze skruží DN1000 s přechodovým kusem 1000/600. Na

úroveň vrchu upraveného terénu bude osazení poklopu pomocí vyrovnávacích prstenců. Budou použity poklopy třídy zatížení D400 (400kN). Skruže budou těsněny gumovým kroužkem. Vstup do šachet je litinovými stupadly vidlicovými a kapsovými. Dno šachet se osadí na betonový základ tl.100 mm, beton B12,5 a štěrkopískový podsyp tl.100 mm.

ODLUČOVAČ TUKŮ

Tukové odpadní vody budou odtékat z prostoru kiosku rychlého občerstvení, kde se předpokládá gastro provoz s příměsí tukových složek. Tyto odpadní vody budou vedeny samostatnou větví tukové kanalizace na východní stranu objektu, kde bude v exteriéru osazen odlučovač tuků pro průtok 2,0 l/s s kalojemem 200 l (NS200).

Zařízení slouží k odloučení tuků a olejů rostlinného a živočišného původu z odpadních vod v oblasti služeb nebo v průmyslových provozech – např. kuchyně, provozy pro zpracování masa, kostí, klišu, rostlinných olejů, výroba vosků, mýdel a podobně.

Popis funkce

Zařízení je plnoprátočné jmenovité velikosti odpovídající ČSN EN 1825-2 pro maximální návrhový průtok vod a pracuje na gravitačním principu odlučování. Znečištěná voda s obsahem emulgovaných tuků a dalších odpadních organických látek je přiváděna do odlučovače. V odlučovači se značně zpomalí průtok. Po smísení s náplní odlučovače dojde k ochlazení kapaliny. Podíly lehčí než voda (tuky) vyplouvají k hladině, kde se hromadí před nornou stěnou. Látky těžší než voda se usazují na dně odlučovacího prostoru před příčnou přepážkou, odkud jsou odtěženy. Systém norných stěn znečištění zachytí a znemožní tak jeho únik do recipientu. Odloučené a zachycené látky se podle potřeby těží. Účinnost čištění je závislá na době zdržení vody v odlučovacím prostoru (hydraulickém zatížení), na teplotě vody, tj. stupni vychlazení (s vyšší teplotou účinnost klesá) a na koncentraci použitých detergentů (emulgátorů). Rozměry odlučovače a jeho kapacita musí být odvozeny od předpokládaného hydraulického zatížení (velikosti provozovny).

Parametry

Kapacita	průtok (NS) 2,0 l/s
Dimenze potrubí	DN 150
Objem kalojemu	100 NS – 200 l
Počet /průměr vstupů	1 / 625 mm
Objem odlučovací části	993 l
Rozměry d x š x v	1,675 x 1,20 x 1,04 m
Celkový objem	1193 l
Hmotnost	103 kg

Výkaz délek

PŘEHLED DÉLEK AREÁLOVÝCH STOK

	MATERIÁL	DÉLKA
JEDNOTNÁ		
SA	PP SN10 DN250	195,6 m
D1-5	PP SN10 DN400	48,9 m

BILANCE PRODUKCE SPLAŠKOVÝCH VOD

Výpočet potřeby vody									
dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č. 12 k Vyhlášce č. 428/2001 Sb.									
Celkový počet obyvatel sídla		51 000		$k_d =$	1,25				
Typ zástavby		sídlíštní		$k_h =$	2,1				
objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m ³]				
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný roční [m ³ /(MJ.den)]	průměrný roční průtok Q_r [m ³ /rok]	průměrný denní průtok Q_p [m ³ /den]	maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m ³ /den]	max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m ³ /hod]
Sportovní areál	zam	141	13	255	20	2 820	11,1	13,8	2,2
Celkem						2 820	11	14	2

MATERIÁL POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ A JEDNOTNÉ KANALIZACE

Kanalizační potrubí pro jednotnou kanalizaci bude provedeno z materiálu PP SN10 DN200-400.

Potrubí bude uloženo do pískového lože a obsypáno tříděným kamenivem. Na kanalizačních rozvodech budou osazeny revizní betonové šachty.

Během trasy bude docházet ke křížení s nově navrženými i stávajícími sítěmi.

Před zahájení výkopových prací zajistí dodavatel za přítomnosti správců sítí vytýčení všech inženýrských sítí v trase stavby. Dále projektant upozorňuje na nutnost pažení v celé délce výkopu!!

ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu pro společné řízení – územní rozhodnutí a stavební povolení a je v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části ZTI.

Před zakrytím ležaté splaškové kanalizace bude provedena zkouška těsnosti. Před uvedením vodovodu do provozu bude provedena desinfekce rozvodu. O zkouškách a desinfekci budou zpracovány protokoly, které je nutné předložit při kolaudačním řízení. Před osazením izolace, zazdění nebo zakrytím potrubí bude provedena prohlídka a tlaková zkouška vodovodu dle ČSN 736660.

O zkoušce bude vyhotoven zápis.

Při výkopových pracích venkovního vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě (zajistí investor). Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Dále je nutno provést před předáním veškeré tlakové zkoušky dle platných ČSN.

Při realizaci stavby musí být dodrženy příslušné bezpečnostní normy a předpisy. Pracovníci na stavbě musí být s těmito předpisy seznámeni.

V Praze 6/2024

Vypracoval: Ing. David Sýkora
Michal Škvára

TYP DOKUMENTU	TECHNICKÝ LIST						
NÁZEV DOKUMENTU	PE ODLUČOVAČ TUKŮ (LAPOL) TYP AQUAFIX SFPE 02/0200						
PLATNOST	01-01-2020	REVIZE	-	ZPRACOVAL	Vít Daněk	AUTORIZOVAL	Pavel Daněk
URČENO PRO POZICE	VEŘEJNOST, ČLEN PERSONÁLU						
POUŽITÍ	EXTERNÍ – POVOLENO KOPÍROVAT A ŠÍŘIT						

Všeobecné použití

Zařízení slouží k odloučení tuků a olejů rostlinného a živočišného původu z odpadních vod v oblasti služeb nebo v průmyslových provozech – např. kuchyně, provozy pro zpracování masa, kostí, kůže, rostlinných olejů, výroba vosků, mýdel a podobně.

Normy, předpisy a osvědčení

ČSN EN 1825-1:2015 Lapáky tuku

Nařízení vlády 23/2011 Sb.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU o stavebních výrobcích č. 305/2011

Technický standard

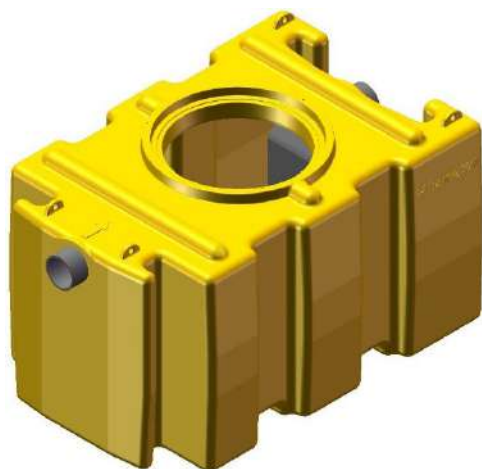
Monolitická nádrž z HDPE tl. 10 mm bez lepených a svařovaných spojů vyrobená metodou rotomoulding – rotační tváření plastů. Vystrojením vyrobené z antikorozi oceli a plastu.

Popis funkce

Zařízení je plnopřůtočné jmenovité velikosti odpovídající ČSN EN 1825-2 pro maximální návrhový průtok vod a pracuje na gravitačním principu odlučování. Znečištěná voda s obsahem emulgovaných tuků a dalších odpadních organických látek je přiváděna do odlučovače. V odlučovači se značně zpomalí průtok. Po smísení s náplní odlučovače dojde k ochlazení kapaliny. Podíly lehčí než voda (tuky) vyplouvají k hladině, kde se hromadí před nornou stěnou. Látky těžší než voda se usazují na dně odlučovacího prostoru před příčnou přepážkou, odkud jsou odtěženy. Systém norných stěn znečištění zachytí a znemožní tak jeho únik do recipientu. Odloučené a zachycené látky se podle potřeby těží. Účinnost čištění je závislá na době zdržení vody v odlučovacím prostoru (hydraulickém zatížení), na teplotě vody, tj. stupni vychlazení (s vyšší teplotou účinnost klesá) a na koncentraci použitých detergentů (emulgátorů). Rozměry odlučovače a jeho kapacita musí být odvozeny od předpokládaného hydraulického zatížení (velikosti provozovny).

Parametry

Kapacita – průtok (NS)	2,0 l/s	Dimenze potrubí	DN 150
Objem kalojemu	100 NS – 200 l	Počet /průměr vstupů	1 / 625 mm
Objem odlučovací části	993 l	Rozměry d x š x v	1,675 x 1,20 x 1,04 m
Celkový objem	1193 l	Hmotnost	103 kg

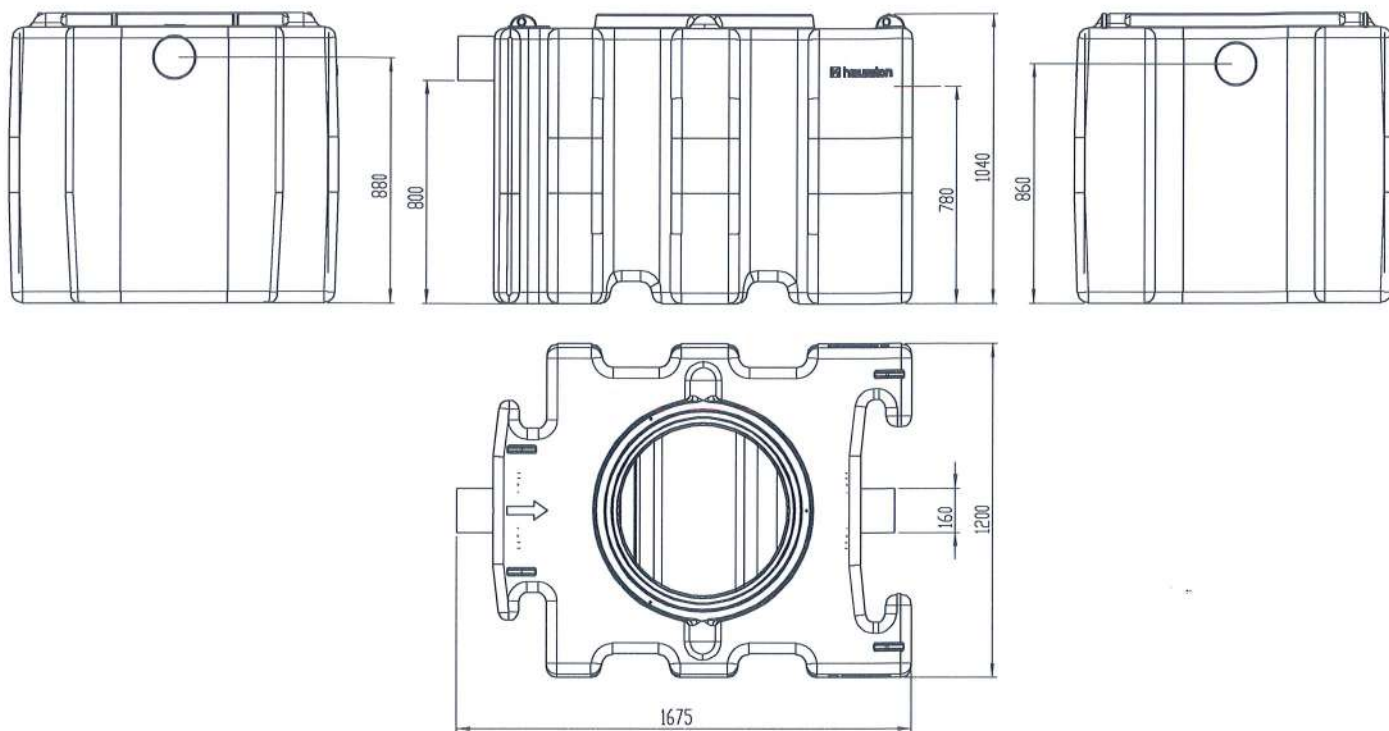


Způsob osazení

Po vyhloubení stavební jámy se dle statického výpočtu upraví základová spára (např. zhotovením základové desky odpovídající únosnosti nebo zhutněním podloží).

Na upravenou základovou spáru se osadí samotná nádrž odlučovače. Kompaktní jednodílná samonosná konstrukce odlučovače, nevyžaduje obetonování. Po uložení odlučovače na podkladní desku, provedení obsypu za současného napouštění nádrže čistou vodou při nadzvednutém plováku havarijního uzávěru, lze zařízení uvést do provozu. Na betonovou roznášecí desku provedenou nad horní úroveň nádrže, tak aby ji nezatěžovala, se uloží kanalizační šachty s poklopem pro přístup.

Uvedený obrázek je pouze ilustrativní.



název projektu

Revitalizace sportovního areálu Bedřichov

stupeň dokumentace

Sloučené územní a stavební povolení

stavebník

Statutární město Jihlava

Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava

Zástupce: Pavel Svoboda, DiS; pavel.svoboda@jihlava-city.cz

místo stavby

p.č. 129/46, 129/58, 129/108, 129/42, 129/45, 2692, 2697, 2669, 575 a 648/1 k.ú. Bedřichov u Jihlavy [659878]

hap | hlavní architekt projektu

KonceptArch s.r.o.

Za Valem 17, 148 00 Praha 4

autor projektu

Ing. David Sýkora

Michal Škvára

Ing.arch. Petr Srogončík

Ing.arch. Jiří Suchý

kontakt

sykora@tzbatelier.cz

pare

±0,000 = +505,500 m.n.m. Bpv

projektová část

D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE - AREÁLOVÉ ROZVODY

výkres

D.1.4.1.012 - ODLUČOVAČ TUKŮ

datum

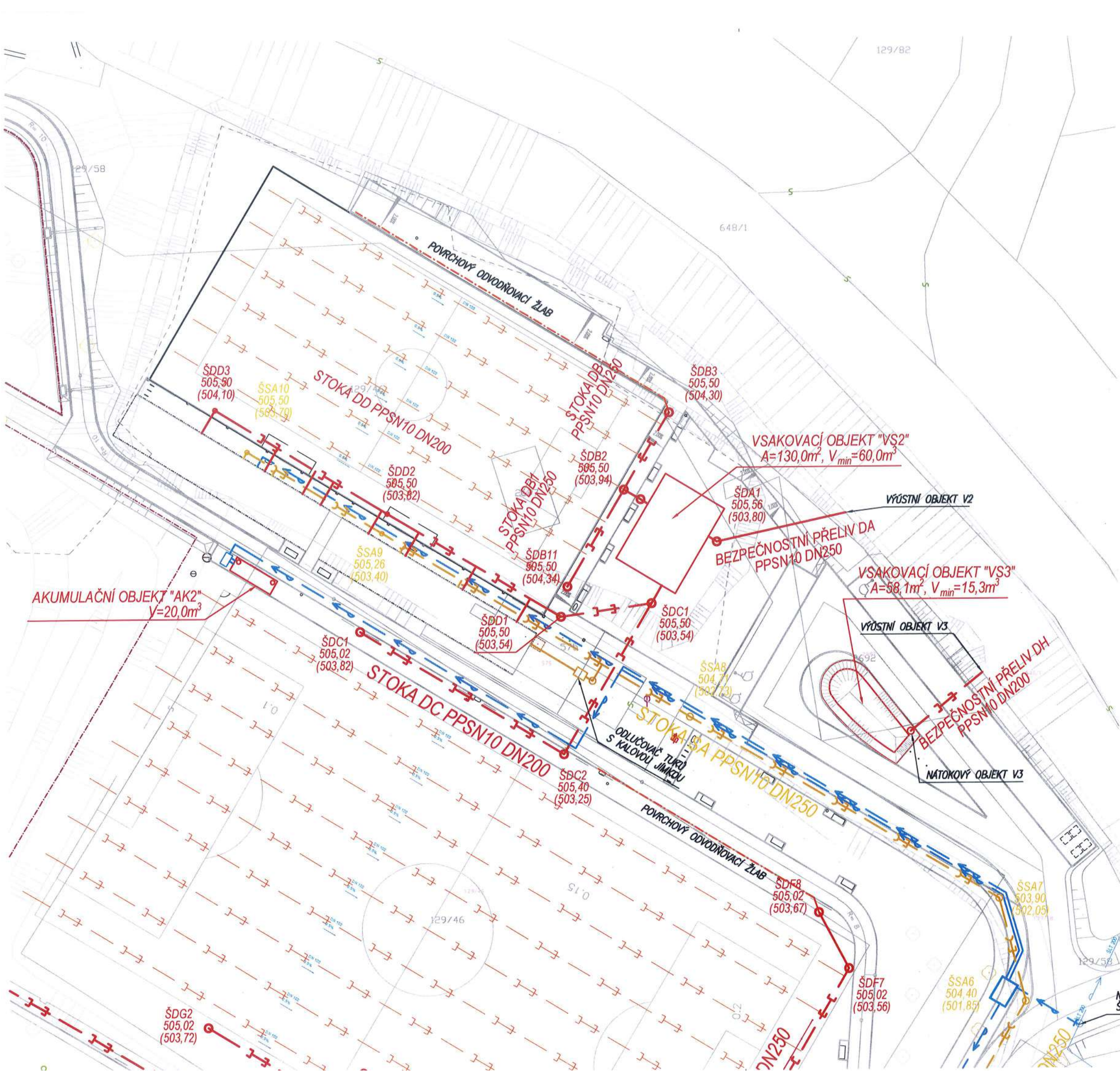
13.6.2024

měřítko

formát

1x44

Koncept Arch



LEGENDA

NAVRŽENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- AREÁLOVÁ KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- AREÁLOVÁ KANALIZACE JEDNOTNÁ
- DRENÁŽE (NEJSOU SOUČÁSTÍ TÉTO PD)
- PŘÍPOJKA DEŠŤOVÝCH VOD
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÝCH VOD
- AREÁLOVÝ VODOVOD

- REVIZNÍ ŠACHTA BETONOVÁ ZKRUŽOVÁ
- OBJEKTY NA AREÁLOVÉM VODOVODU
- OBJEKTY NA AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACI

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

- SPLAŠKOVÁ KAN. STÁVAJÍCÍ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- ELEKTRO SDĚLOVACÍ
- ELEKTRO - KABEL VO
- ELEKTRO - KABEL NN
- ELEKTRO - KABEL NN NADZ
- ELEKTRO - KABEL VN NADZ

OSTATNÍ

- HRANY SILNIC, TERÉNNÍ HRANY
- HRANY BUDOV
- VÝŠKA STÁVAJÍCÍHO TERÉNU
- STÁVAJÍCÍ STROMY



název projektu
Revitalizace sportovního areálu Bedřichov

stupeň dokumentace
Sloučené územní a stavební povolení
stavebník
Statutární město Jihlava
Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava
Zástupce: Pavel Svoboda, DiS; pavel.svoboda@jihlava-city.cz
místo stavby
p.č. 129/46, 129/58, 129/108, 129/42, 129/45, 2692, 2697, 2669, 575 a 648/1
k.ú. Bedřichov u Jihlavy [659878]

hap | hlavní architekt projektu
KonceptArch s.r.o. Ing.arch. Petr Srogončík
Za Valem 17, 148 00 Praha 4 Ing.arch. Jiří Suchý
autor projektu
Ing. David Sýkora kontakt
sykora@tzbatelier.cz
Michal Škvára

±0,000 = +505,500 m.n.m. Bpv

projektová část
D.1.4.1 - ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE - AREÁLOVÉ ROZVODY

výkres
D.1.4.1.011 - SITUACE LAPÁKU TUKÚ

datum
13.6.2024
měřítko
1:500
formát
2x44

Koncept Arch