

STUDIE ŘEŠENÍ NAPOJENÍ KANALIZACE

Z areálu koupaliště Nový Bor

Studie řešení

Technická zpráva

Tento výtisk je kompletně chráněn autorskými právy. Jeho jiné užívání, resp. kopírování bez písemného souhlasu autora je protiprávní. V případě porušení autorského práva bude postupováno dle současných platných zákonů.



**Studie řešení napojení kanalizace
Z areálu koupaliště Nový Bor
Studie řešení
Technická zpráva**

Obsah:

A. 1 Identifikační údaje

A. 1. 1 Údaje o stavbě

a) název stavby

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

A. 1. 3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

A. 2 Popis současného stavu

A. 3 Varianty odkanalizování

A. 3. 1. Odhadované množství splaškových kanalizačních vod

A. 3. 2. Varianty odkanalizování

A. 3. 2. 1. Varianta 1 – použít stávající trasu

A. 3. 2. 2. Varianta 2 – nová trasa

A. 3. 2. 3 Varianta 3 – použít přečerpávací stanici

A. 4 Odhad investičních nákladů

A. 5 Závěr

A. 1 Identifikační údaje

A. 1. 1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Studie řešení napojení kanalizace
 Z areálu koupaliště Nový Bor
 Studie řešení
- b) místo stavby: Areál koupaliště Nový Bor

A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi

Město Nový Bor, Nám. Míru č.p. 1, 473 01 Nový Bor, IČ 00260771

A. 1. 3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní inženýr projektu: Ing. Libor Kubát KL-PLAN s.r.o.
 info@klplan.cz; +420 777 821 078
 Na Slovance 868, 473 01 Nový Bor
 IČ 04011236
 Autorizovaný inženýr v oboru pozemních staveb- ČKAIT 0500966

Zpracovatelé dílčích částí:

SO 101 Venkovní kanalizace Ing. Daniel Florián

Číslo zakázky: 19-2021/LK-ST

Stupeň PD: Studie řešení

A. 2 Popis současného stavu

Stavebník zadal studii řešení napojení stávající pravděpodobně sdružené kanalizace v areálu koupaliště Nový Bor do veřejné kanalizace společnosti SVS a.s. Do stávající kanalizace v areálu je zapojeno několik nemovitostí situovaných nad areálem koupalištěm, resp. severně přes komunikaci Ke koupališti. V současné době nejsou podklady, ze kterých by bylo patrné, o kolik nemovitostí se jedná. Dále není zřejmé, zda jsou do kanalizace vedeny i dešťové vody, lze se důvodně domnívat toho, že jsou.

Dále jsou do kanalizace zaústěny splaškové vody ze stávajících objektů v areálu koupaliště (sociální zařízení, restaurace atd.) vč. objektu zázemí tenisových kurtů. V této souvislosti není známo, zda jsou z těchto objektů zapojeny i dešťové svody. Vzhledem k nepřehlednosti území je možné, že jsou do kanalizace zapojeny další nátoky. Tyto by byly odhaleny během realizace samotné akce.

Stav kanalizace je plně nevyhovující. Kamerovým průzkumem části kanalizace v místě budoucího bazénu byl zjištěn nevyhovující stav zejména v horní části trasy směr komunikace Ke Koupališti. Dále prohlídkou bylo zjištěno, že kanalizace je z části nebo zcela neprůchozí v trase vedené v obore s koňmi (pozemek pod areálem směrem k čističce odpadních vod). Zde dochází k výtokům splašků na pozemek a je zřejmý jejich rozliv.

Nová kanalizace bude zhotovena dle platných:

- ČSN EN 752 - Venkovní systémy stokových a kanalizačních sítí
- ČSN 75 61 01 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 69 09 - zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

- ČSN EN 1671- Venkovní systémy stokových a kanalizačních sítí
- ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí - technické vybavení
- Technické standardy vodohospodářských staveb

Pohled na místo stavby „ptačí perspektiva“:



Pohled na místo stavby dle KN:



Pohled na místo stavby „horní pohled vč. katastrální mapy“:



A. 3 Splašková kanalizace

A. 3. 1. Odhadované množství splaškových kanalizačních vod

Produkce splaškových odpadních vod je vypočteno dle ČSN EN 752, kdy je produkce odpadních vod činí cca. 100% vypočtené spotřeby odpadních vod. Na splaškovou kanalizace z koupaliště jsou také napojeny další přilehlé RD.

1xRD

Počet osob na RD	4	osob
Směrné číslo na osobu	35	m ³ /rok
Celkové množství splaškových vod	140	m ³ /rok
	384	l/den
Odhadovaný počet napojených RD	6	
Celkové množství splaškových vod	840	m ³ /rok
	2 300	l/den

Koupaliště

Počet osob sezona	200	
Směrné číslo na osobu	20	m ³ /rok
Celkové množství splaškových vod	4 000	m ³ /rok
	26 700	l/den
Návrhový průtok splaškových vod	29 000	l/den
	2 900	l/hod - 10 hod provoz
	0,81	l/s
Koeficient nerovnoměrnosti	10	
Návrhový průtok splaškových vod	8,1	l/s
Navržené potrubí	PP 250	
Max. dovolený průtok při 2% spádu	60,19	l/s

- Předběžným výškovým posouzením bylo zjištěno, že spád potrubí se může pohybovat i okolo 1 % (u varianty 2). Maximální dovolený průtok i při tomto spádu vyhovuje požadavku
- Předběžné podklady pro stavbu budoucího bazénu udávají kapacitu vodní plochy 180 osob, max. denní teoretickou návštěvnost areálu 720 osob. Dále požadovanou denní výměnu vody 43,2 m³/den. Tyto údaje navýší navrhovaný průtok o dalších cca 8 l/s, tedy na celkových 16 l/s. Předběžně potrubí DN 250 vyhovuje i na tento požadavek
- V rámci dalších stupňů projektové dokumentace bude provedeno zpřesnění výpočtu návrhového průtoku splaškových vod, kdy už bude také pravděpodobně upřesněn investorem i požadavek na množství splaškové vody z nově uvažovaného bazénu. Dále budou upřesněny výškové poměry zvolené varianty
- Je možné, že z dalších jednání vyplyne požadavek SVS a.s. na provedení nové kanalizace z kameniny, kdy splněním tohoto by bylo možné předat kanalizaci do majetku SVS a.s. Toto bude řešeno v dalších stupních projektové dokumentace mimo jiné po výběru zvolené varianty řešení

A. 3. 2. Varianty odkanalizování

A. 3. 2. 1. Varianta 1 - použít stávající trasu

Dojde pouze k výměně stávajícího kanalizačního potrubí za nové SN 10 DN 250. Na trase budou umístěny nové revizní šachty a napojení na stávající kanalizaci bude provedeno pomocí revizní šachty DN 1000-beton. U této varianty je vhodná drobná změna trasy, kdy bude narovnáno směrové vedení. Současná trasa je drobně zalomena.

Výhody

- Jedná se o opravu stávající kanalizace
- bezobslužný provoz (gravitační)

Nevýhody

- trasa je vedena po cizích pozemcích, kdy do současné doby není toto smluvně vyřešeno
- jedná se o silně podmáčený prostor (nutnost zajistit odvodnění výkopu v době montáže)

A. 3. 2. 2. Varianta 2 - nová trasa

Z prostoru areálu koupaliště bude vedeno nové gravitační potrubí splaškové kanalizace PP SN 10 DN 250. Potrubí bude vedeno po pozemcích investora a napojí se přes novou kanalizační šachtu DN 1000-beton na stávající kanalizační stoku (přivaděč do ČOV v majetku SVS a.s.)

Výhody

- trasa je vedena po pozemcích investora
- bezobslužný provoz (gravitační)

Nevýhody

- menší spád potrubí pouze 1% (hraničně vyhovující)
- jedná se podmáčený prostor (nutnost zajistit odvodnění výkopu v době montáže)

A. 3. 2. 3 Varianta 3 - použití přečerpávací stanice

Z prostoru koupaliště bude vedeno nové gravitační potrubí splaškové kanalizace PP SN 10 DN250. Potrubí bude se napojí do nové přečerpávací stanice. Přečerpávací stanice bude umístěna na volně přístupném pozemku mimo komunikaci (např. vedle parkovací plochy). Celkové denní přečerpávané množství odpadních vod 29m³/den (v tomto není zahrnut případný požadavek z uvažovaného nového bazénu v areálu koupaliště). Maximální přítok do přečerpávací stanice bude 0,81 l/s. Celkový akumulační objem bude 12m³. Přečerpávací stanice bude osazena dvěma kalovými čerpadly o jm. výkonu 10m³/h a dopravní výšce 25m. Z přečerpávací stanice budou odpadní vody vedeny potrubím PE 100 90x8,2 do ukliďovací šachty DN 1000-beton a z ní se splaškové vody napojí gravitačně přes revizní šachtu do splaškové kanalizace. Přečerpávací stanice bude splňovat podmínky dle PP 30 Technický standard - Čerpací stanice odpadních vod:

- všechny otvory v jímce (vlezná a manipulační) budou opatřeny pojezdovými uzamykatelnými poklopy
- čerpadla budou osazena na patkovém koleni se spouštěcím zařízením (nerez vodící tyče s nerez řetězy).
- dvě kalová čerpadla budou mít minimální průchodnost 50 mm
- hladina v ČSOV bude snímána pomocí ultrazvukové sondy a plováku
- ČSOV bude uzávěry výtlačku a nátoku s vývodem na terén
- na horizontální části výtlačku bude osazena vhodná uzavírací armatura (za napojením potrubí čerpacích sestav), která bude plnit funkci hlavního uzávěru výtlačku
- výtlaček bude osazen vhodnou armaturou pro možnost vypouštění výtlačku zpět do jímky
- na výtlačku může být osazena odbočka pro čištění výtlačku tlakovou vodou s uzávěrem a požární koncovkou typu "C"
- bude zajištěn vstup pomocí žebříku s protiskluzovou úpravou a vysouvacími madly
- zpětné klapky budou umístěny nad maximální hladinu tak, aby byli bezpečně přístupné a ovladatelné
- bezpečnostní přepad bude osazen osazenou zpětnou klapkou a bude napojen na dešťovou kanalizaci
- stupadla žebříku budou svedena až na dno mokré jímky
- žebřík bude na povrchu opatřen výsuvným madlem

Výhody

- nejmenší objem výkopových prací

Nevýhody

- nejdražší varianta
- tlakové kanalizace bude vedena v příjezdové cestě – omezení dopravy v době výstavby
- nutnost obsluhovat přečerpávací stanici, případně ji bezúplatně převést na správce kanalizace
- provozní náklady
- komplikované majetkoprávní vztahy s okolními pozemky a dále samotným pozemkem, který je užíván soukromou osobou

A. 4 Odhad investičních nákladů

Podrobný odhad investičních nákladů je součástí přílohy.

Varianta 1	2.006.000,-Kč bez DPH
Varianta 2	2.020.000,- Kč bez DPH
Varianta 3	2.841.000,- Kč bez DPH

Důležitá poznámka:

V nákladech není započtena oprava kanalizace v areálu koupaliště, projektové náklady, inženýrská činnost a další náklady. Ceny jsou předpokládáné a budou upřesněny v dalších stupních projektové kanalizace.

A. 5 Závěr

Varianty 1 a 2 jsou cenově srovnatelné. Varianta 1 vede po cizích pozemcích, ale ve stávající trase. Varianta 2 je vedena po pozemcích investora, ale bude s menším spádem. Varianta 3 je jak technicky, tak investičně nevýhodná.

V Novém Boru dne 30. 10. 2021

Ing. Libor Kubát, Ing. Daniel Florián

STÁVAJÍCÍ KANALIZACE
V MAJETKU SVS a.s.

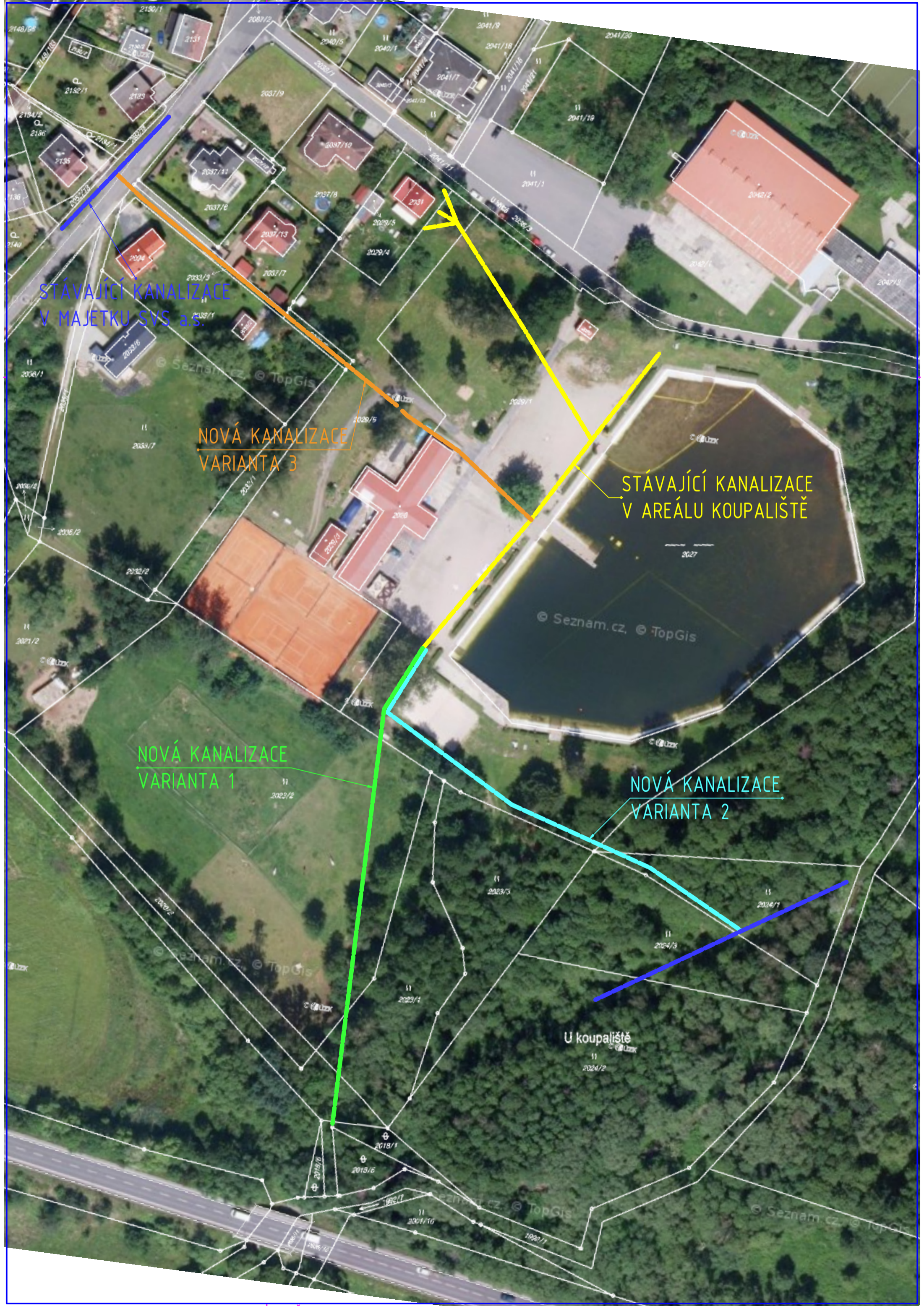
NOVÁ KANALIZACE
VARIANTA 3

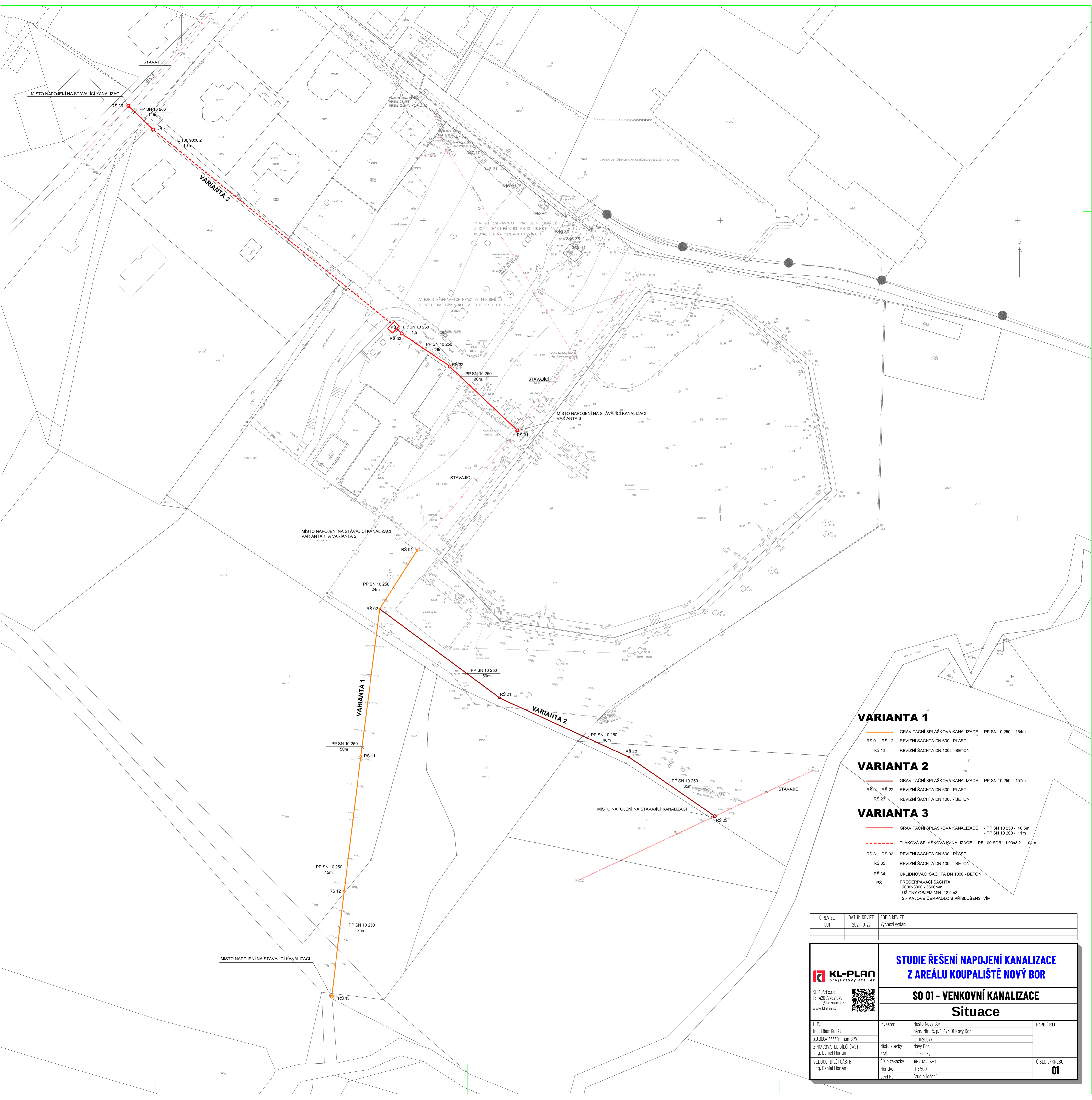
STÁVAJÍCÍ KANALIZACE
V AREÁLU KOUPALIŠTĚ

NOVÁ KANALIZACE
VARIANTA 1

NOVÁ KANALIZACE
VARIANTA 2

U koupaliště
2024/2





VARIANTA 1

- GRAVITAČNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PP SN 10 250 - 154m
- RS 01 - RS 12 REVIZNÍ ŠACHTA DN 600 - PLAST
- RS 13 REVIZNÍ ŠACHTA DN 1000 - BETON

VARIANTA 2

- GRAVITAČNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PP SN 10 250 - 157m
- RS 01 - RS 22 REVIZNÍ ŠACHTA DN 600 - PLAST
- RS 23 REVIZNÍ ŠACHTA DN 1000 - BETON

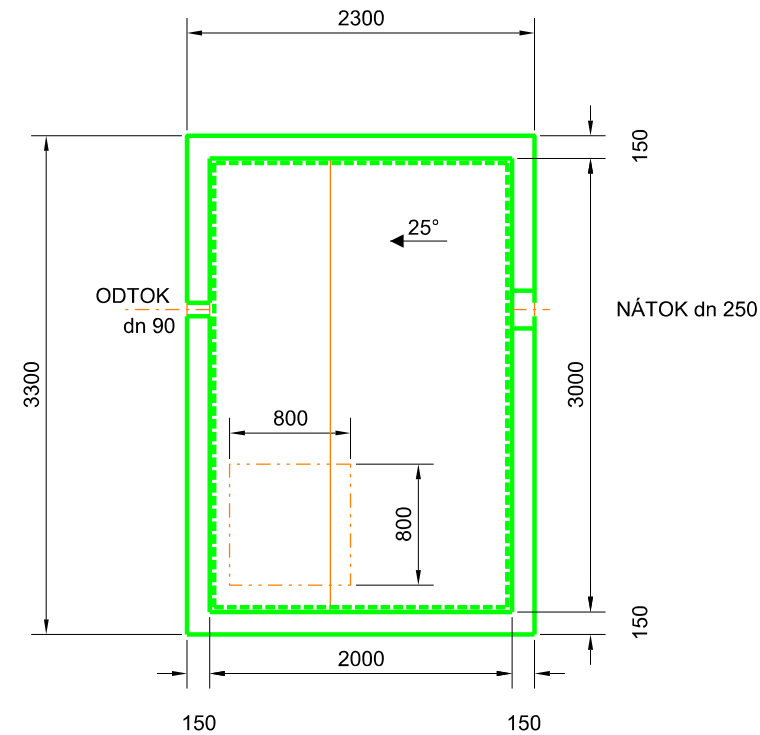
VARIANTA 3

- GRAVITAČNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PP SN 10 250 - 40,5m
- PP SN 10 200 - 11m
- TLAKOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - PE 100 SDR 11 90x8,2 - 104m
- RS 31 - RS 33 REVIZNÍ ŠACHTA DN 600 - PLAST
- RS 35 REVIZNÍ ŠACHTA DN 1000 - BETON
- RS 34 UKLIDŇOVACÍ ŠACHTA DN 1000 - BETON
- PŠ PREČERPÁVACÍ ŠACHTA 2000x3000 - 3600mm
- UŽITNÝ OBJEM MIN. 12,0m³
- 2 x KALOVÉ ČERPADLO S PŘÍSLUŠENSTVÍM

Č. REVIZE	DATUM REVIZE	POPIS REVIZE
001	2021-10-27	Výchozí vydání

	STUDIE ŘEŠENÍ NAPOJENÍ KANALIZACE Z AREÁLU KOUPALIŠTĚ NOVÝ BOR		
	SO 01 - VENKOVNÍ KANALIZACE		
Situace			PŘÍLOHA ČÍSLO: 01
KL-PLAN s.r.o. T: +420 777923078 kplan@seznam.cz www.klplan.cz	Investor: Město Nový Bor nám. Míru č. p. 1, 473 01 Nový Bor IČ: 00280771	Místo stavby: Nový Bor Kraj: Liberecký	
ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI: Ing. Daniel Florián	Číslo zakázky: 19-202/VLK-ST Měřítko: 1 : 500	Účel PD: Studie řešení	
VEDOUČÍ DÍLČÍ ČÁSTI: Ing. Daniel Florián	ČÍSLO VÝKRESU: 01		

PŮDORYS



POPIS

ČERPAČÍ JÍMKA O SVĚTLÉM VNITŘNÍM ROZMĚRU 2000x3000x3600mm, S MIN. AKUMULAČNÍM OBJEMEM 12m³. V JÍMCE BUDOU UMÍSTĚNY DVĚ KALOVÁ ČERPADLA TLAKOVÉ KANALIZACE,

ČERPAČÍ JÍMKA BUDE PROVEDENA JAKO ŽELEZOBETONOVÝ MONOLIT, TL. STĚN BUDOU 150mm, JÍMKA BUDE PROVEDENA Z BETONU B20/25 XA1. JÍMKA JE NAVRŽENA JAKO NEPOJÍZDNÁ.

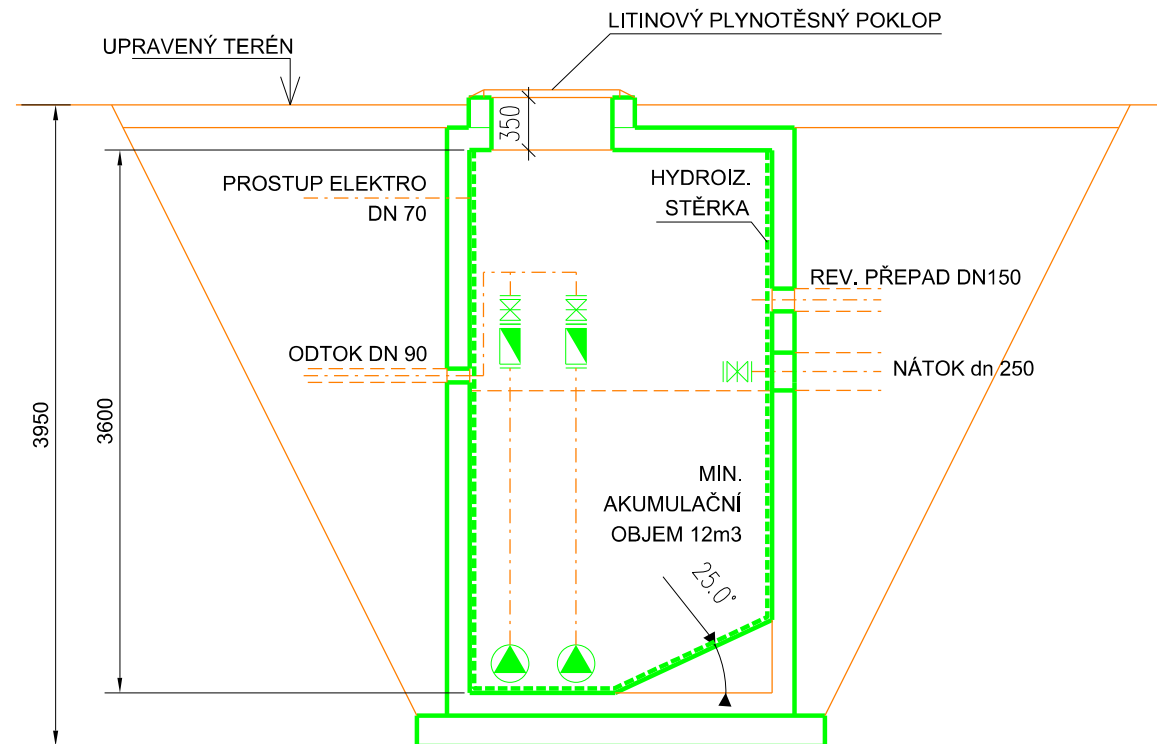
DNO JÍMKY BUDE ČÁSTEČNĚ VYSPÁDOVÁNA VE SKLONU 25° ZÁKLAD PRO JÍMKU BUDE TVOŘIT ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 200mm Z BETONU B20/25

DO JÍMKY BUDOU PROVEDENY PROSTUPY PRO NÁTOK, ODTOK, REVIZNÍ PŘEPAD A PROSTUP PRO ELKTRO. PROSTUPY BUDOU TĚSNĚNY TRVALE PRŮŽNÝMI TMELY (NAPŘ. SikaSwell® S-2)


VNITŘNÍ STĚNA A DNO JÍMKY BUDE OPATŘENO HYDROIZOLAČNÍ STĚRKOU (NAPŘ. Sika® Poxitar® F)

PŘÍSTUP DO JÍMKY BUDE PŘES PLYNOTĚSNÝ LITINOVÝ POKLOP 800x800mm, V JÍMCE BUDOU OSAZENY OCELOVÉ STUPAČKY

ŘEZ



Č.REVIZE	DATUM REVIZE	POPIS REVIZE
001	2021-10-27	Výchozí vydání

 KL-PLAN s.r.o. T: +420 777821078 klplan@seznam.cz www.klplan.cz	<h2>STUDIE ŘEŠENÍ NAPOJENÍ KANALIZACE Z AREÁLU KOUPALIŠTĚ NOVÝ BOR</h2>	
	<h3>SO 01 - VENKOVNÍ KANALIZACE PŘEČERPÁVACÍ STANICE</h3>	
HIP: Ing. Libor Kubát ±0,000= ****m.n.m BPV	Investor Město Nový Bor nám. Míru č. p. 1, 473 01 Nový Bor IČ 00260771	PARÉ ČÍSLO:
ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI: Ing. Daniel Florián	Místo stavby Nový Bor Kraj Liberecký	ČÍSLO VÝKRESU: <h1>02</h1>
VEDOUCÍ DÍLČÍ ČÁSTI: Ing. Daniel Florián	Číslo zakázky 19-2021/LK-ST Měřítko 1:50 Účel PD Studie řešení	

ROZPOCET
Varianta 1

		materiál	materiál	montáž	montáž	cena
		ks	celkem	ks	celkem	celkem

VENKOVNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**POTRUBÍ**

1. Potrubí PP SN 10 dn 250	154 m	559 Kč	86 112 Kč	1 258 Kč	193 751 Kč	279 863 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
2. Revizní šachta -plastová šachtové dno DN 600/250 šachtové ptodloužení 1m betonový prstenec Poklop DN 600 -B125			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
DN 1000/250	4 kpl	20 354 Kč	81 416 Kč	7 500 Kč	30 000 Kč	111 416 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Revizní šachta -betonová složená šachtové dno DN 1000 /600 přechodová skruž přechodová deska vyrovnávací prstenec Poklop DN 600 -B125			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
DN 1000/250	1 kpl	29 139 Kč	29 139 Kč	7 500 Kč	7 500 Kč	36 639 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Tvarovky	1 soub	25 000 Kč	25 000 Kč	4 000 Kč	4 000 Kč	29 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
4. Zkouška těsnosti	154 m		- Kč	35 Kč	5 390 Kč	5 390 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
OSTATNÍ						
1. Signalizační folie CY 2,5	154 m	15 Kč	2 310 Kč	5 Kč	770 Kč	3 080 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
2. Signalizační vodič	154 m	15 Kč	2 310 Kč	5 Kč	770 Kč	3 080 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Výkop pro potrubí -volný terén	154 m		- Kč	3 000 Kč	462 000 Kč	462 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
4. Doprava a vnitrostaveništní přemístění	40 kpl		- Kč	7 500 Kč	300 000 Kč	300 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
5. Technický dozor	50 hod		- Kč	500 Kč	25 000 Kč	25 000 Kč
6. Stížené výrobní podmínky	1 kpl		- Kč	750 000 Kč	750 000 Kč	750 000 Kč

Celkem bez DPH**226 287 Kč****1 779 181 Kč****2 005 468 Kč**

ROZPOCET
Varianta 2

		materiál	materiál	montáž	montáž	cena
		ks	celkem	ks	celkem	celkem
VENKOVNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE						
POTRUBÍ						
1. Potrubí PP SN 10 dn 250	157 m	559 Kč	87 789 Kč	1 258 Kč	197 526 Kč	285 315 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
2. Revizní šachta -plastová šachtové dno DN 600/250 šachtové ptdloužení 1m betonový prstenec Poklop DN 600 -B125 DN 1000/250	4 kpl	20 354 Kč	81 416 Kč	7 500 Kč	30 000 Kč	111 416 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Revizní šachta -betonová složená šachtové dno DN 1000 /600 přechodová skruž přechodová deska vyrovnávací prstenec Poklop DN 600 -B125 DN 1000/250	1 kpl	29 139 Kč	29 139 Kč	7 500 Kč	7 500 Kč	36 639 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Tvarovky	1 soub	25 000 Kč	25 000 Kč	4 000 Kč	4 000 Kč	29 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
4. Zkouška těsnosti	157 m		- Kč	35 Kč	5 495 Kč	5 495 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
OSTATNÍ						
1. Signalizační folie CY 2,5	157 m	15 Kč	2 355 Kč	5 Kč	785 Kč	3 140 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
2. Signalizační vodič	157 m	15 Kč	2 355 Kč	5 Kč	785 Kč	3 140 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Výkop pro potrubí - volný terén	157 m		- Kč	3 000 Kč	471 000 Kč	471 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
4. Doprava a vnitrostaveništní přemístění	40 kpl		- Kč	7 500 Kč	300 000 Kč	300 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
5. Technický dozor	50 hod		- Kč	500 Kč	25 000 Kč	25 000 Kč
6. Stížené výrobní podmínky	1 kpl		- Kč	750 000 Kč	750 000 Kč	750 000 Kč
Celkem bez DPH			228 054 Kč		1 792 091 Kč	2 020 145 Kč

ROZPOČET**Varianta 3**

		materiál	materiál	montáž	montáž	cena
		ks	celkem	ks	celkem	celkem
VENKOVNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE						
POTRUBÍ						
1. Potrubí PP SN 10						
dn 200	11 m	380 Kč	4 178 Kč	855 Kč	9 401 Kč	13 579 Kč
dn 250	50,5 m	559 Kč	28 238 Kč	1 258 Kč	63 535 Kč	91 773 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
2. Potrubí PE 100 SDR 1 90x8,2	104 m	283 Kč	29 432 Kč	637 Kč	66 222 Kč	95 654 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Revizní šachta -plastová			- Kč		- Kč	- Kč
šachtové dno DN 600/250			- Kč		- Kč	- Kč
šachtové prodloužení 1m			- Kč		- Kč	- Kč
betonový prstenec			- Kč		- Kč	- Kč
Poklop DN 600 -B125			- Kč		- Kč	- Kč
DN 1000/200	3 kpl	20 354 Kč	61 062 Kč	7 500 Kč	22 500 Kč	83 562 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
4. Revizní šachta -betonová složená			- Kč		- Kč	- Kč
šachtové dno DN 1000 /600			- Kč		- Kč	- Kč
přechodová skruž			- Kč		- Kč	- Kč
přechodová deska			- Kč		- Kč	- Kč
vyrovnávací prstenec			- Kč		- Kč	- Kč
Poklop DN 600 -B125			- Kč		- Kč	- Kč
DN 1000/250	2 kpl	29 139 Kč	58 278 Kč	7 500 Kč	15 000 Kč	73 278 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
5. Betonová přečerpávací stanice			- Kč		- Kč	- Kč
kompletně osazená			- Kč		- Kč	- Kč
akumulační objem 12m3			- Kč		- Kč	- Kč
2x kalové čerpadlo			- Kč		- Kč	- Kč
2000x3000-3600			- Kč		- Kč	- Kč
plynotěsný poklop 800x800	1 ks	669 500 Kč	669 500 Kč	350 000 Kč	350 000 Kč	1 019 500 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
6. Tvarovky	15 soub	5 000 Kč	75 000 Kč	4 000 Kč	60 000 Kč	135 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
7. Zkouška těsnosti	165,5 m		- Kč	35 Kč	5 793 Kč	5 793 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
OSTATNÍ						
1. Signalizační folie CY 2,5	165,5 m	15 Kč	2 483 Kč	5 Kč	828 Kč	3 310 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
2. Signalizační vodič	165,5 m	15 Kč	2 483 Kč	5 Kč	828 Kč	3 310 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
3. Výkop pro potrubí - volný terén	50,5 m		- Kč	3 000 Kč	151 500 Kč	151 500 Kč
kumunikace	115 m		- Kč	6 000 Kč	690 000 Kč	690 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
4. Doprava a vnitrostaveništní přemístění	10 kpl		- Kč	7 500 Kč	75 000 Kč	75 000 Kč
			- Kč		- Kč	- Kč
5. Technický dozor	50 hod		- Kč	500 Kč	25 000 Kč	25 000 Kč
6. Stížená výrobní podmínky	0,5 kpl		- Kč	750 000 Kč	375 000 Kč	375 000 Kč
Celkem bez DPH			930 653 Kč		1 910 606 Kč	2 841 259 Kč