

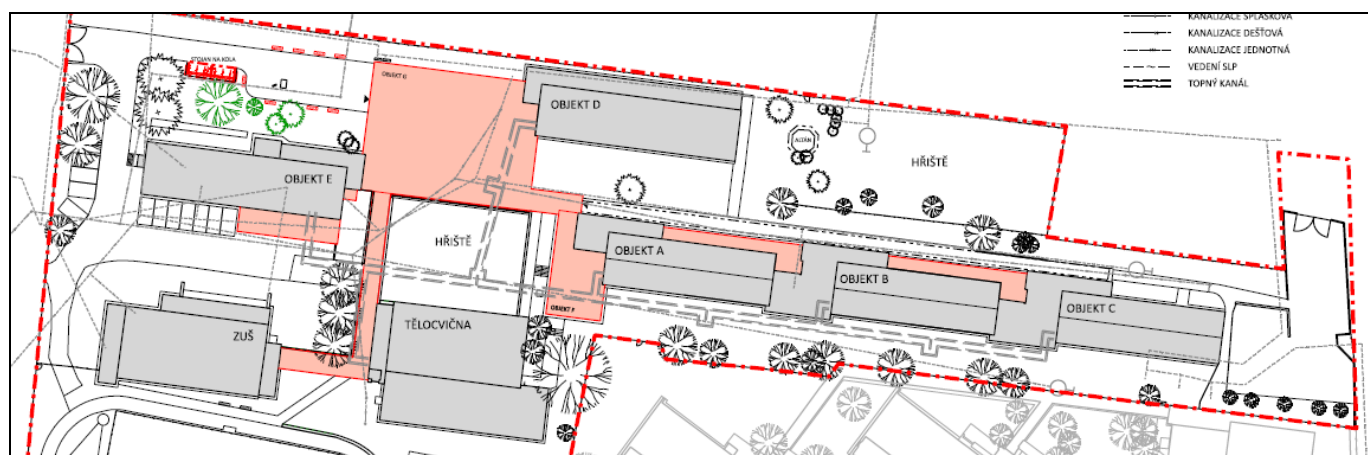
Stavba: Revitalizace a zvýšení kapacity ZŠ Klecany



Analýza variantních řešení realizace stavby

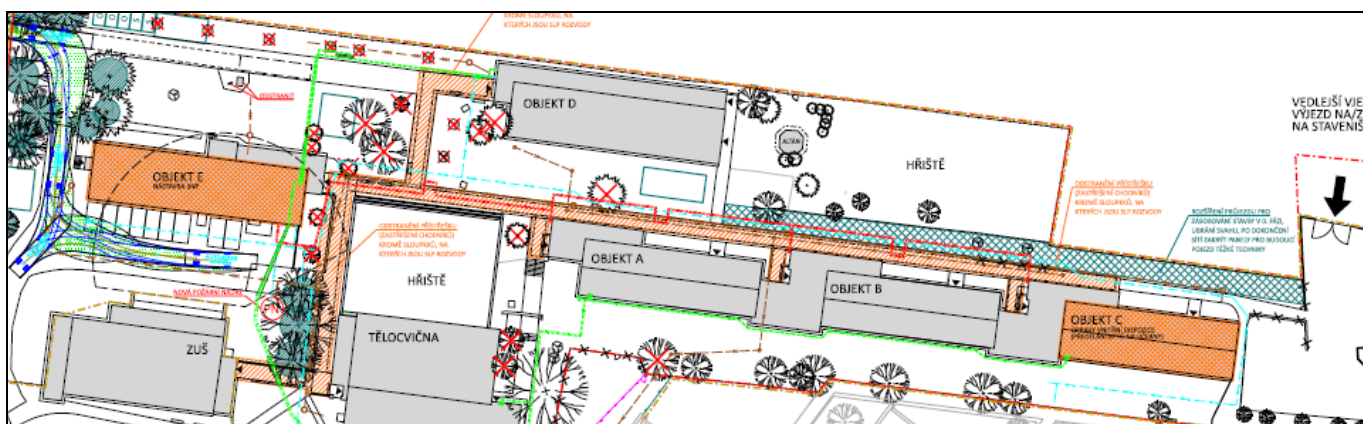
Základní koncepce stavby

- stavba je rozdělena na 5. etap
- celková doba realizace stavby za provozu školy je uvažována od 06/2020 do 10/2023 cca 3,5 roku, v optimistické variantě (zajištěno financování a vybrán zhotovitel pro celou stavbu nejpozději na začátku 06/2020), realistická varianta o cca 1 rok delší
- odhadované celkové náklady 150mil Kč (podrobný rozpočet bude k dispozici v 02/2020)
- 0. etapa je vázána na letní prázdniny a nelze ji realizovat za provozu školy, rovněž tak 1.fázi 2.etapy je nutné vázat na letní prázdniny (rekonstrukce pavilonu E)
- jednotlivé etapy jsou samostatně kolaudovatelné a provozovatelné, pořadí etap nelze měnit



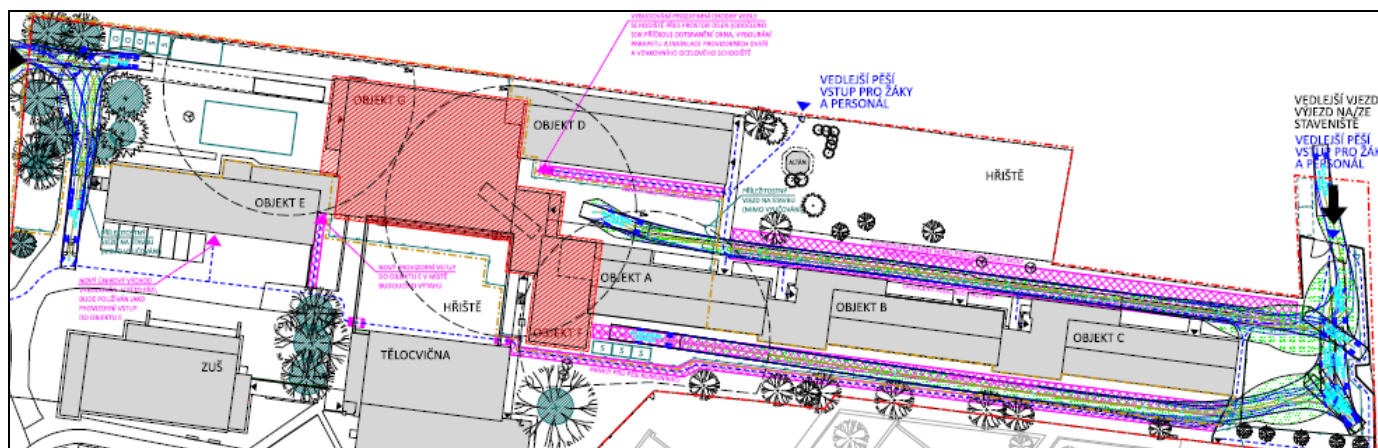
Základní obsah jednotlivých etap, doba trvání, investiční náklady (dle DSP)

- **0. etapa – přípravné práce,**
 - o Přestavba bytů v pavilonu C na 3 učebny, kácení stromů, vybourání přístřešků...
 - o nové podzemní sítě vedeny částečně z prostorových důvodů v trasách sítí stávajících (kanalizace dešťová, splašková, retenční průleh, vodovodní rozvody a požární nádrž, teplovody - výměna i nové bezkanálové, nové rozvody elektro a elektronických komunikací ke všem pavilonům, výměna kotlů v kotelně)
 - o nástavba 3.NP pavilonu E (4 učebny (s napojením na stávající rozvody), úpravy oplocení, komunikací...
 - o doba realizace 5 měsíců, 06 -10/2020, sítě dokončení 09/2020, dokončení nástavby 10/2020
 - o přestavbu bytů lze provádět v předstihu alt. jako samostatnou akci
 - o náklady 20mil Kč



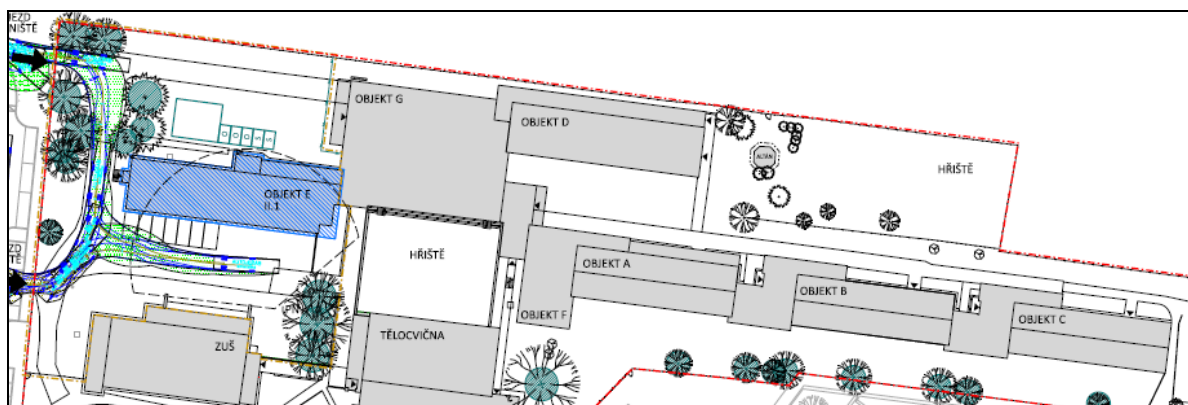
- **1. etapa – přístavby G+F,**

- **Výstavba sekce G** – (šatny, hlavní a vedlejší vstupní prostory, aula, hlavní rozvodny technického zařízení budov (el, sl, vzdt, požárně bezpečnostní systémy - EPS, požární větrání, odvody tepla a kouře...) výtahy pro bezbariérový provoz)
- **Výstavba sekce F** („hospodářský pavilon“)
- zbourání stávajících a vybudování nových třípodlažních WC žáků pavilonu A
- napojení na stávající objekty, opatření pro pohyb žáků v okolí stavby, pro pojezd techniky,...
- doba realizace 11 měsíců (11/2020-09/2021 v případě realizace jiným zhotovitelem než etapa 0, v případě realizace stejným zhotovitelem jako etapa 0 dokončení 06/2021
- náklady 45mil Kč



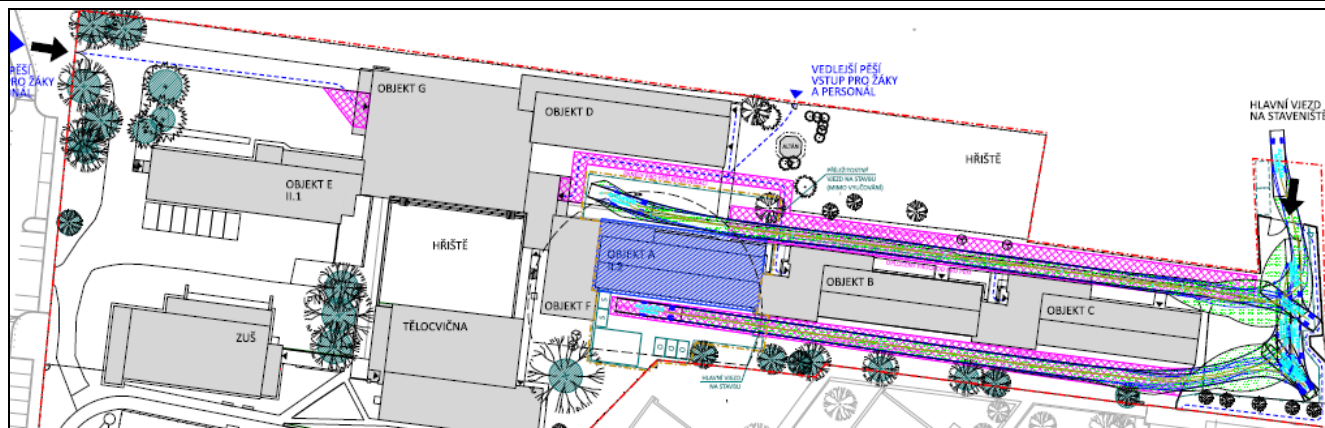
- **2. etapa, fáze 1 – rekonstrukce pavilonu E, nástavba 2. NP WC**

- realizace vázána na **letní prázdniny** a dokončení 1.etapy
- doba realizace 4 měsíce, (06/2021-09/2021v případě realizace stejným zhotovitelem jako etapa 1)
- náklady 9 Kč



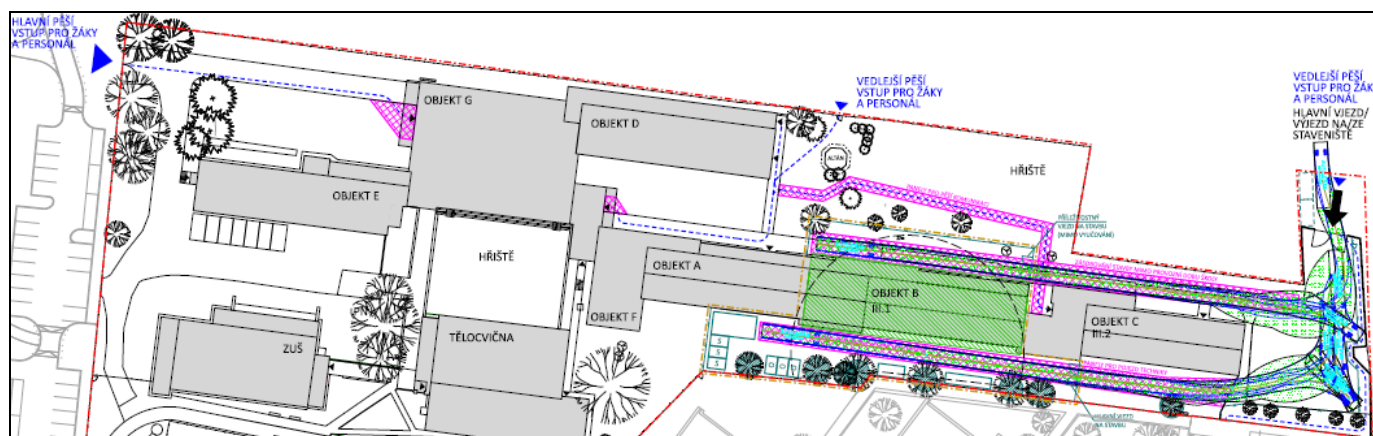
- **2. etapa, fáze 2 – rekonstrukce pavilonu A**

- Dále přístavba chodby
- realizace během školního roku je podmíněna dokončením zprovozněním rekonstruovaného pavilonu E a dokončením a zprovozněním 1.etapy (pavilony G a F)
- doba trvání 10 měsíců (10/2021-07/2022)
- náklady 13mil Kč



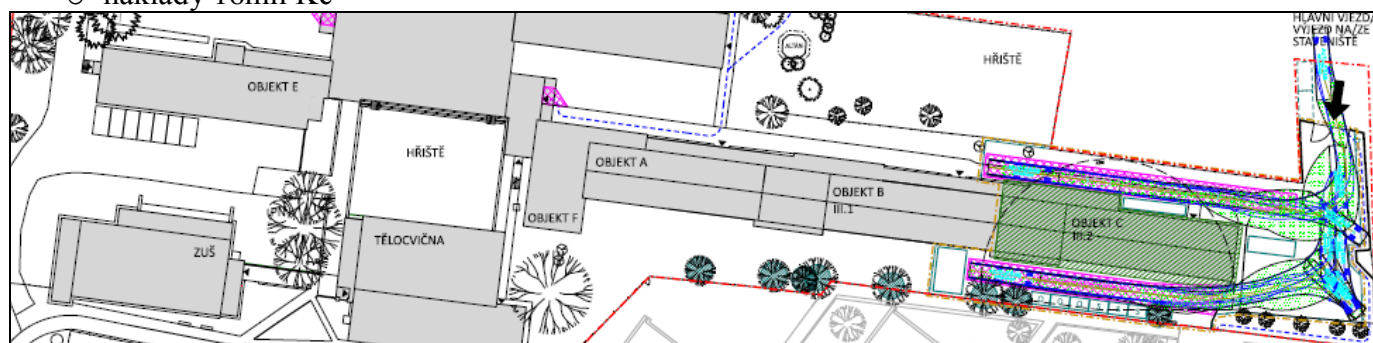
- **3. etapa, fáze 1 - rekonstrukce pavilonu B**

- dále přístavba chodby
- zbourání a znovuvybudování 3.podlažního spojovacího krčku k pavilonu C
- nástavba WC
- realizace během školního roku podmíněna dokončením 2.etapy
- doba trvání 10 měsíců (zahájení 08/2022, dokončení 05/2023)
- náklady 17mil Kč



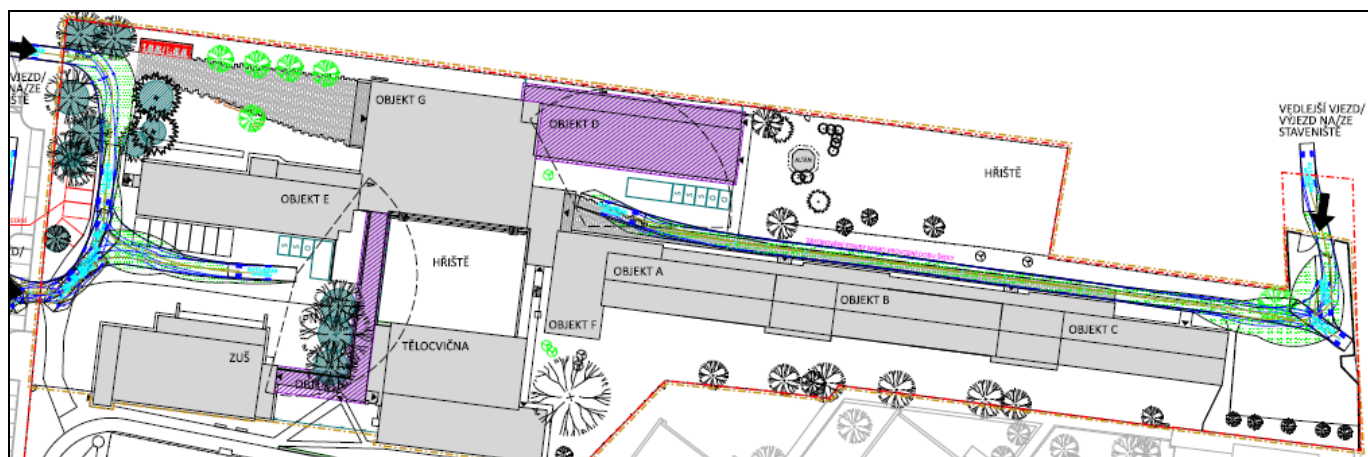
3. etapa, fáze 2, rekonstrukce pavilonu C

- přístavba chodby
- nástavba WC
- realizace během školního roku podmíněna dokončením a zprovozněním 1.fáze 3.etapy
- doba trvání 7 měsíců (zahájení 06/2023, dokončení 12/2023)
- náklady 16mil Kč



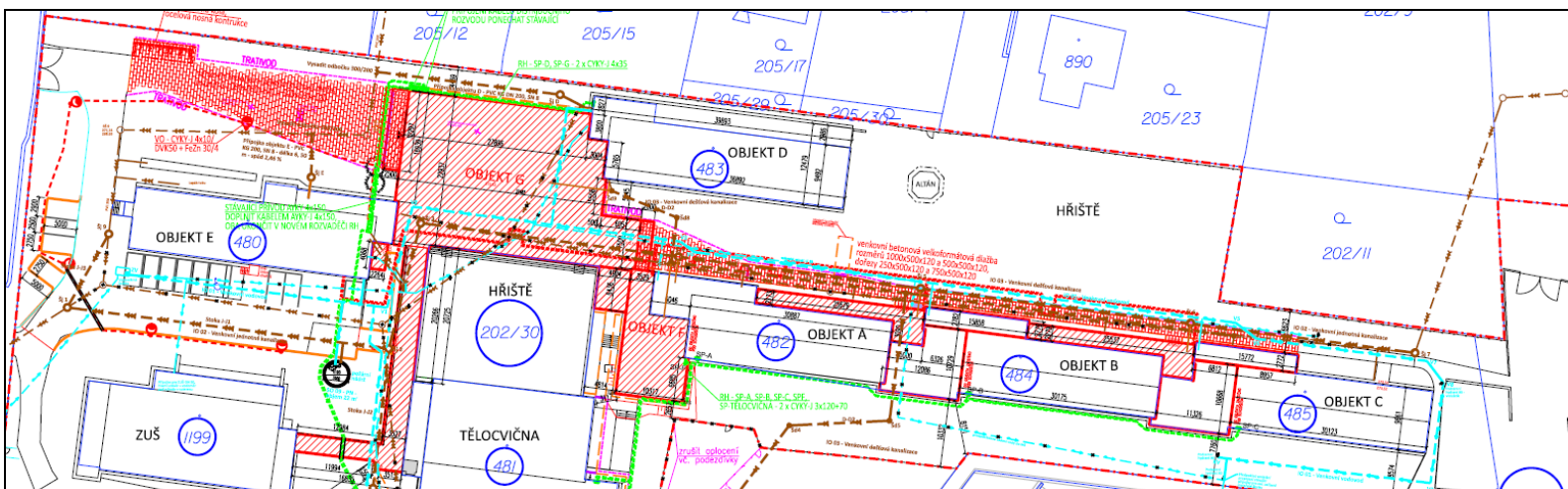
- **4. etapa, rekonstrukce pavilonu D**

- dále výstavba spojovací chodby (objekt H)
- komunikace, sadové úpravy, veřejné osvětlení
- realizace během školního roku podmíněna dokončením a zprovozněním 3.etapy,
- doba trvání 4 měsíce (zahájení 06/2023, dokončení 09/2023)
- náklady 9 mil Kč



Zdůvodnění rozsahu revitalizace infrastruktury ZŠ po technické stránce:

Podzemní sítě a venkovní vedení v areálu je nezbytné nahradit až na výjimky novými:



Kanalizace stávající, nacházející se v areálu školy

- areálem prochází obecní veřejný kanalizační řad jednotné kanalizace, odvádějící odpadní vody přečerpávané ze zástavby severně nad školou a do kterého jsou zaústěny jednotlivé větve areálové

jednotné kanalizace, přičemž i do jedné z nich jsou odkanalizovány další rodinné domy na severovýchodu.

- dle kamerového průzkumu provedeného v rámci průzkumných prací na projektu je kanalizace dlouhodobě ve velmi špatném, v některých úsecích v havarijním stavu, na mnoha místech je propadlá nebo ucpaná, po pročištění došlo k výškovému zaměření, přičemž byl zjištěn nevyhovující výškový průběh tzn. některé úseky jsou v protispádu
- je nevhodně umístěná, v rozporu s ČSN Prostorové uspořádání sítí – nad areálovým vodovodem!, což se prokázalo při poslední havárii vodovodu v loňském roce! Hrozí velké nebezpečí kontaminace vody v areálovém rozvodu v případě dalších havárií, které vzhledem ke stavu kanalizace je nutné očekávat
- z hlediska kapacity nové ČOV je žádoucí v maximální míře, v závislosti na výškové konfiguraci terénu, řešit oddílné odvádění vod – zvlášť odvádět vody splaškové a vody dešťové retenovat a následně odvádět do vodoteče, nově navržená kanalizace odvádí většinu dešťových vod oddílně

→ je nezbytné vybudovat kanalizaci novou, oddílnou, zvlášť odvádějící dešťové vody přes retenční vsakovací nádrž v zahradě MŠ do nové obecní dešťové kanalizace a zvlášť splaškovou kanalizaci a úseky veřejné kanalizace v havarijním stavu nahradit novými úseky

Vodovod

- stávající vodovodní rozvody mají z hlediska požární bezpečnosti nevyhovující kapacitu - přípojka má dimenzi pouze Dn 80, a tuto vzhledem k dimenzím obecního vodovodu (rovněž Dn 80) není možné dimenzi navýšit
- z hlediska prostorového uspořádání sítí je vodovod v některých úsecích umístěn pod kanalizací, nebezpečí kontaminace

→ je nezbytné vybudovat nové rozvody uložené ve smyslu ČSN Prostorové uspořádání sítí a dále vybudovat požární nádrž o dostatečné kapacitě, která zajistí dostatečnou kapacitu vody pro případný zásahu HZS

Rozvody nn, rozvody sítí elektronických komunikací

- zastaralé, kapacitně nevyhovující,

→ je nutné provést posílení stávající přípojky NN z rozpojovacích skříní distribučního rozvodu a nový areálový rozvod NN

→ V jednotlivých pavilonech budou areálové rozvody ukončeny v nových přípojkových skříních na fasádách, odkud budou následně připojeny nové patrové rozvaděče, ze kterých budou připojeny nové světelné, zásuvkové a technologické rozvody v jednotlivých objektech

→ síť elektronických komunikací je z důvodů morální zastaralosti a nevyhovujícím parametrům nahradit v celém rozsahu

Teplovodní rozvody v kanálech

- částečně v některých úsecích zrekonstruované

→ z ekonomických důvodů a pro zachování stability stávajících systémů vytápění po dobu stavby i po jejím dokončení budou ponechány stávající zrekonstruované rozvody do pavilonů, dosud nevyměněné potrubí se vymění, nové navrhované přístavby a nástavby u jednotlivých pavilonů budou napojeny novým venkovním rozvodem v bezkanálovém provedení

Varianty realizace stavby

Varianta č.1 Realizace všech etap jako jeden celek, zahájení v 06/2020, dokončení 09/2023

Výhody

- jeden zhotovitel pro celou stavbu
- realizace v předpokládaném časovém horizontu řeší požadavky na kapacitní nárůst kapacity školy
- po realizaci bude mít obec moderní školu a zároveň zhodnocený stávající majetek
- kratší celková doba výstavby o cca 5měsíců

Nevýhody

- nadlimitní veřejná zakázka, náklad cca 150 mil Kč
- hraniční časový prostor 4 měsíců pro vypsání a dokončení veřejné zakázky, zejména v případě požadavků na doplnění podkladů nebo vysvětlení dotazů účastníků veřejné zakázky, dosud není vybrán administrátor veřejné zakázky
- financování pouze z prostředků obce vysokým bankovním úvěrem
- chybí časový prostor pro získání nějaké dotace
- chybí časový prostor pro zpracování bankovního financování
- otázka reálnosti uzavřít smlouvu o dílo se zhotovitelem s pevnou cenou na dobu 3,5let i za předpokladu zakomponování inflační doložky do smlouvy
- vzhledem k délce realizace – cca 3,5roku a realizaci za provozu se předpokládá omezený zájem zhotovitelů o účast ve veřejné zakázce, nebezpečí nutnosti opakovat soutěž
- chybí časový prostor pro případná odvolání neúspěšných uchazečů
- v případě, že se v průběhu realizace objeví problémy se zhotovitelem značné nebezpečí nedokončení jednotlivých etap v termínech vázaných na letní prázdniny
- hraniční časový prostor pro vypsání a dokončení podlimitní veřejné zakázky na činnost technického dozoru investora, žádný časový prostor pro případná odvolání
- hraniční časový prostor pro vypsání a dokončení podlimitní veřejné zakázky na činnost koordinátora bezpečnosti práce, žádný časový prostor pro případná odvolání

Varianta č. 2a : Realizace 0. etapy samostatně, zahájení 06/2020, dokončení 10/2020

Výhody

- podlimitní veřejná zakázka
- lze financovat ze zdrojů obce
- z časového hlediska reálně vypsát veřejnou zakázku a vybrat zhotovitele do konce května 2020
- širší okruh potenciálních zhotovitelů
- menší riziko možných odvolání neúspěšných uchazečů o zakázku
- získání časového prostoru pro výběr zhotovitele zbývajících etap
- získání času pro získání nějaké dotace pro realizaci dalších etap stavby
- získání času pro zajištění bankovního financování pro realizaci dalších etap stavby i v souvislosti s možností vypsání dotačních titulů v roce 2021
- změnu bytů na učebny lze v případě potřeby realizovat samostatně např. vlastními pracovníky
- nástavbu 3. NP na pavilonu lze případně rovněž realizovat samostatně
- technický dozor investora a koordinátora bezpečnosti práce lze vybrat na základě zjednodušených podlimitních řízení

Nevýhody

- v případě včasného uzavření smlouvy posun realizace o 1 rok na příští letní prázdnin 2021
- více zhotovitelů stavby povolené jako celek, možné problémy při získávání dotací
- možné nařčení z účelového jednání „tzv. salámová metoda“ realizace stavby za účelem vyhnout se veřejné zakázce velkého rozsahu
- zahájení další etapy jiným zhotovitelem podmíněno úspěšným ukončením stavby v termínu (10/2020)
- možné problémy s pokračováním stavby při změně názoru vedení obce v případě opakovaně neúspěšných výsledků veřejné zakázky (volby 2022)
-

Varianta č. 2b : Realizace 1-4. etapy jako celek, zahájení 10/2020, dokončení 12/2023
--

Výhody

- Podlimitní veřejná zakázka, pokud náklady zůstanou do 137,37milKč
- Nižší úvěr pro financování stavby - 130 mil
- získání delšího času pro vypsání a zpracování veřejné zakázky o 3 měsíce
- získání časového prostoru pro výběr administrátora veřejné zakázky
- získání časového prostoru pro vypsání a dokončení podlimitní veřejné zakázky na činnost technického dozoru investora
- získání časového prostoru pro vypsání a dokončení podlimitní veřejné zakázky na činnost koordinátora bezpečnosti práce

Nevýhody

- pokud náklady stoupnou náklady nad 137,37mil – veřejná nadlimitní zakázka
- riziko vyšší ceny stavby vlivem vyšších vedlejších nákladů stavby více zhotoviteli (dublování nákladů např. na zřízení a odstranění zařízení staveniště, kompletační činnosti apod.)
- prodloužení celkové doby výstavby o cca 5 měsíců oproti realizaci všech etap jedním zhotovitelem
- získání o málo delšího času pro získání nějaké dotace pro realizaci stavby, nejpravděpodobnější financování pouze z prostředků obce vysokým bankovním úvěrem
- získání delšího času pro zajištění bankovního financování stavby
- vytvořen časový prostor 7 měsíců pro vypsání a dokončení veřejné zakázky na výběr zhotovitele stavby
- vzhledem k délce realizace – cca 3 roky a realizaci za provozu lze předpokládat omezený zájem zhotovitelů o účast ve veřejné zakázce
- nutnost uzavřít smlouvu se zhotovitelem nejpozději v 09/2020
- otázka reálnosti uzavřít smlouvu o dílo se zhotovitelem s pevnou cenou na dobu 3 let i za předpokladu zakomponování inflační doložky do smlouvy
- riziko opakování soutěže v případě nezájmu firem o účast v soutěži
- riziko možných odvolání neúspěšných uchazečů o zakázku
- v případě, že se v průběhu realizace objeví problémy se zhotovitelem značné nebezpečí nedokončení jednotlivých etap v termínech vázaných na letní prázdniny
- chybí časový prostor pro zpracování bankovního financování

Varianta č. 3 a : Realizace 1. etapy samostatně 10/2020-09/2021(po dokončení 0. etapy stavby, jiným zhotovitelem)

Výhody:

- náklady 1. etapy 45mil Kč
- podlimitní veřejná zakázka
- lze financovat ze zdrojů obce
- z časového hlediska reálně vypsát veřejnou zakázku a vybrat zhotovitele do konce září 2020
- široký okruh potenciálních zhotovitelů
- soutěž na pevnou cenu díla bez inflačních doložek
- získání delšího času pro vypsání a zpracování veřejné zakázky o 3 měsíce
- získání časového prostoru pro výběr administrátora veřejné zakázky
- technický dozor investora a koordinátora bezpečnosti práce lze vybrat na základě zjednodušených podlimitních řízení
- získání časového prostoru pro výběr zhotovitele následných etap
- získání času pro zajištění bankovního financování pro realizaci následných etap stavby i v souvislosti s možností vypsání dotačních titulů v roce 2021 (náklady 2.-4.etapy 85mil)

Nevýhody

- prodloužení celkové doby výstavby o cca 5 měsíců oproti realizaci všech etap jedním zhotovitelem
- riziko vyšší ceny stavby vlivem vyšších vedlejších nákladů stavby více zhotoviteli (dublování nákladů např. na zřízení a odstranění zařízení staveniště, kompletační činnosti apod.)
- získání jen o málo delšího času pro získání nějaké dotace pro realizaci 1. etapy stavby, nejpravděpodobnější financování pouze z prostředků obce vysokým bankovním úvěrem
- vytvořen časový prostor 7 měsíců pro vypsání a dokončení veřejné zakázky na výběr zhotovitele stavby
- nutnost uzavřít smlouvu se zhotovitelem nejpozději v 09/2020
- riziko možných odvolání neúspěšných uchazečů o zakázku
- v případě, že se v průběhu realizace objeví problémy se zhotovitelem nebezpečí nedokončení jednotlivých etap v termínech vázaných na letní prázdniny
- riziko možných odvolání neúspěšných uchazečů o zakázku
- více zhotovitelů stavby, složitější vyřizování případných reklamací stavby
- v případě zpoždění zhotovitele 0. etapy vyvolá posun zahájení etapy následné

Varianta č. 3 b : Realizace 2.- 4. etapy samostatně 10/2021-12/2023, po dokončení 1. etapy stavby, jiným zhotovitelem

Výhody:

- náklady 2.- 4. etapy 85mil Kč
- podlimitní veřejná zakázka
- z časového hlediska je nutné vybrat zhotovitele do konce září 2021
- získání delšího času získání dotací z dotačních titulů v roce 2021
- zadání veřejné zakázky lze korigovat v závislosti na zkušenostech z probíhající realizace stavby, možnost reagovat případnými změnami

Nevýhody

- prodloužení celkové doby výstavby o cca 5 měsíců oproti realizaci všech etap jedním zhotovitelem

-
- riziko vyšší ceny stavby vlivem vyšších vedlejších nákladů stavby více zhotoviteli (dublování nákladů např. na zřízení a odstranění zařízení staveniště, kompletační činnosti apod.)
 - v případě, že se v průběhu realizace objeví problémy se zhotovitelem nebezpečí nedokončení jednotlivých etap v termínech vázaných na letní prázdniny
 - riziko možných odvolání neúspěšných uchazečů o zakázku
 - více zhotovitelů stavby, složitější vyřizování případných reklamací stavby
 - v případě zpoždění zhotovitele 1. etapy vyvolá posun zahájení etapy následné
 - užší okruh potenciálních zhotovitelů
 - delší doba trvání zakázky -2 roky, otázka realizovatelnosti pevné ceny díla bez inflačních doložek

Další varianty

Jako v případě 3b je realizovatelné rozdělit i realizaci 2-4 etapy mezi dva zhotovitele, s tím že by stavba byla realizována postupně čtyřmi zhotoviteli v období 4 let.

To lze pokládat za maximální možný počet