

Ved. projektant	Ing Václav Mach		
Projektant obj.	Ing Václav Mach		
Vypracoval	Ing. Jan Čepický		
Investor	Obec Újezd u Plánice, Újezd č.25, 33901 Klatovy	Stupeň	D(UR+SP)
Obec - okres	Újezd u Plánice, pověř.obec Klatovy, Plzeňský kraj	Datum	11/2021
Stavba - objekt	Splašková kanalizace a ČOV v obci Újezd u Plánice D.1.1 ČOV – architektonické řešení	Č. zakázky	
		Počet A ₄	
		Měřítko	
Obsah	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. přílohy	D.1.1.1

D.1.1.1 - Technická zpráva

- a) účel objektu
- novostavba – čistírna odpadních vod, napojení na elektrickou energii, napojení na splaškovou kanalizaci, napojení na vodovod
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
Architektonické, funkční a dispoziční řešení je projektováno dle potřeb a požadavků provozu ČOV. Barevné řešení objektu bude určeno v průběhu stavby dle požadavku investora.

Objekt bude zásobován vodou z veřejného řadu. Jako pitná voda pro obsluhu bude používána balená voda. Splaškové vody budou napojeny do podzemních nádrží v 1.PP obdobně jako nátok z hlavní kanalizační stoky (do denitrifikace). Dešťové vody budou drenážované na pozemku u objektu
- c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
1. plocha pozemku č. 908/1 = 14820 m²
 2. zastavěná plocha ČOV = 78,1 m²
 3. obestavěný prostor ČOV = 780 m³
 4. zpevněná plocha = 78,1 m²
 5. orientace – viz koordinační situace PD
- d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost
- viz Technická zpráva - konstrukční řešení
- e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- spodní stavba železobetonová monolitická, horní stavba ze systému keramických broušených cihelných bloků s minerální izolací, výplně otvorů – okna a dveře plastové – viz výkresová část PD.
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu
- objekt založen na základové železobetonové desce – podrobně řešeno ve výkresové části PD, základové poměry nejsou známy - IGP nebylo dle požadavku investora zpracováno
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- objekt nebude mít negativní vlivy na ŽP. Více viz specializované přílohy.
- h) dopravní řešení
- Viz koordinační situace PD
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- stavba je svým technickým řešením chráněna před škodlivým vnějším prostředím, je navržena protiradonová izolace
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.
- při realizaci musí být dodrženy podmínky projektu a požadavky na výstavbu

Technická zpráva – stavebně konstrukční část

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Zemní práce

Zemní práce se týkají skrývky kulturní vrstvy půdy v tloušťce 250mm v rozsahu cca 200m² (zastavěná a zpevněná pl.), která bude uložena na volné části pozemku a následně použita pro dokončovací terénní úpravy a pro vyrovnaní stávajících nerovností na pozemku.

Dále se zemní práce týkají hloubení stavební jámy pro základovou desku podlaží 1.PP a hloubení stavebních rýh pro základové pásy v části 1.NP a dokončovacích terénních úprav. Základovou spáru musí převzít a o její únosnosti udělat zápis do stavebního deníku osoba k tomuto úkonu způsobilá (oprávněný geolog).

Základové konstrukce

Je nutné, dle konkrétních podmínek, upravit výšku založení dle konkrétní morfologie pozemku, základová spára musí být po obvodu min. 900 mm pod terénem. V případě výskytu jílové zeminy v podloží je nutno prohloubit základovou spáru na únosné podloží (nutné posouzení geologem). Objekt bude založen na železobetonové monolitické desce z betonu pevnostní značky C30/37 XC4 XA1 CI-0,4 Dmax 22. Základová deska bude výztuží propojena s navazujícími železobetonovými konstrukcemi stěn. Projektant upozorňuje na ochranu základové spáry před vlastním provedením betonáže základové desky. Pokud bude základová spára otevřena delší dobu popř. pokud by mohlo dojít k znehodnocení či poškození základové spáry, je nutno po vyhloubení a začištění provést ochranu betonem třídy C8/10 v tl. 100mm.

Projekt nemůže zahrnout možné extrémy v geologických poměrech, proto je nutné přihlídnout k místním podmínkám. Po zahájení zemních prací a otevření základové spáry je třeba ověřit, zda není nutné přijmout odpovídající opatření – např. ochrana základové spáry, odvodnění, rozšíření základů.

Podrobné řešení založení stavby viz. výkresová část PD, a statická část PD. Základové poměry nejsou známy - IGP nebylo dle požadavku investora zpracováno.

Nosné stěny, příčky a překlady

Objekt ČOV obdélníkového půdorysu je kombinací železobetonových a zděných konstrukcí. Celý podzemní objekt, kde jsou situovány nádrže, bude železobetonový. Nadzemní část 1.NP bude převážně zděná. Část objektu v 1.NP je řešena jako dřevěná konstrukce s opláštěním - viz skladba S1 v PD.

Železobetonová monolitická konstrukce spodní části stavby je navržena z betonu pevnostní značky C30/37 XC4 XA1 CI-0,4 Dmax 22. Tloušťka obvodových stěn v 1.PP je 350mm, vnitřních stěn 300mm. Ve stěnách budou osazeny chráničky pro kanalizaci a vodovodní potrubí a prostupy pro technologii ČOV. Prostupy vodotěsnými konstrukcemi budou utěsněny systémovými prvky. Nosná nadzemní část v 1.NP je navržena ze systému keramických broušených cihelných bloků s minerální izolací - tloušťka obvodové nosné stěny je 380mm, vnitřní nosné stěny jsou navrženy z keramických broušených cihelných bloků tl. 300 mm. Veškeré niky budou dle potřeby opatřeny překlady. Nad stavebními otvory pak budou použity systémové keramické překlady seskládané na požadovanou tloušťku stěny. Příčky v 1.NP jsou navrženy ze systému keramických broušených cihelných bloků tl. 115mm se systémovými překlady. Část objektu v 1.NP je tvořena dřevěnou konstrukcí z hranolů 60/140mm á 625mm s vloženou tepelnou izolací, parozábranou (fólie) a vnějším i vnitřním opláštěním - viz skladba S1 v PD

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce nad spodní stavbou je řešena jako železobetonová monolitická z betonu pevnostní značky C30/37 XC4 CI-0,4 Dmax 22. Tloušťka nosné konstrukce stropu bude 220mm. Ve stropní konstrukci budou provedeny veškeré potřebné prostupy instalací, technologie a otvory pro výlezy (poklapy).

Nosné prvky stropní konstrukce nad půdorysem 1.NP jsou součástí dřevěného krovu – příhradových vazníků. Podhled je navržen pouze nad m.č. 1.02 a 1.03 a to jako sádkartonový (SDK desky do vlhkého prostředí). Nad ostatními částmi je krov otevřen až

do dřevěného podbití na horní ploše příhradových vazníků. Krov je na přání investora bez tepelné izolace.

Úpravy povrchů vnitřních

Vnitřní povrchy stěn a příček systému keramických broušených cihelných bloků budou povrchově upraveny dle technologických doporučení výrobce, poté natřeny interiérovou barvou, v místnostech s mokřým provozem (m.č. 1.02) keramický obklad.

Úpravy povrchů vnějších

Vnější povrchy systému keramických broušených cihelných bloků budou povrchově upraveny dle technologických doporučení výrobce, poté natřeny exteriérovou barvou (na soklu hrubozrnnou). Nátěry dle výběru investora. Na části objektu je navrženo dřevěné obložení.

Podlahy

Chodníky a zpevněné plochy (příjezdová komunikace, vstup apod.) nejsou předmětem této části projektové dokumentace, ale jsou řešeny jako samostatná část PD.
Jednotlivé skladby podlah – viz Půdorys 1.NP, Řez A-A a Řez B-B.

Střecha

Nad objektem je navržena sedlová střecha se sklonem 36°. Konstrukce krovu bude s příhradových dřevěných vazníků dle statického návrhu dodavatele. Projektant doporučuje opatřit konstrukci střechy, stejně jako všechny ostatní nosné dřevěné konstrukce nátěrem chránícím dřevo před napadením houbami a dřevokaznými škůdci. Krov bude prováděn dle příslušných norem.

Střešní plášť

Střešní krytina bude z plechových tašek v tmavě černém odstínu antracit. Pod střešní krytinou větrací mezera (40mm) tvořená z latí a kontratí. Dále je umístěna pojistná hydroizolační fólie (difúzně propustná, kontaktní) a celoplošný prkenný záklop (mezi prkny ponechat mezery š. 10mm pro odvětrání do provětrávané mezery). Přesahy střechy budou podbity dřevěnými palubkami. Tepelná izolace ve střešním plášti nad m.č. 1.02 a 1.03 je navržena z minerální vaty tl. 200 mm vč. parozábrany (fólie). Tepelná izolace bude uložena mezi dolní pásnici příhradového vazníku nad podhledem. Nad ostatními místnostmi je krov otevřen až do dřevěného podbití na horní ploše příhradových vazníků. Střešní plášť je tedy na přání investora bez tepelné izolace

Izolace proti vodě

Izolace proti vlhkosti v přízemí je navržena z hydroizolačního pásu z SBS modifikovaného. Prostupy potrubí protiradonovou bariérou je nutno provést tak, aby byla umožněna dilatace potrubí a dlouhodobě zabezpečena jejich plynotěsnost a zabráněno průniku radonu podél potrubí. Izolace separačního typu bude z izolačního pásu s dostatečnými přesahy. Spodní stavba je navržena jako bílá vana – všechny stěny a dno nádrží jsou navrženy jako vodotěsné – podrobněji viz statický výpočet. Extrudovaný polystyren tl. 30mm, kterým je zateplena horní část spodní stavby, je chráněn nopovou fólií ukončenou v úrovni terénu systémovou lištou.

Izolace tepelné

Je navržena tepelná izolace nad m.č. 1.02 a 1.03 z minerální vlny tl. 200 mm mezi spodními pásnicemi, dále je navržena tepelná izolace horní části spodní stavby z extrudovaného polystyrenu tl. 30 mm do hl. min. 0,6m pod U.T.

Výplně otvorů

Vstupní dveře plastové s izolačním dvojsklem, okna plastová s izolačním dvojsklem, nebo dle výběru a specifikace investora. Vnitřní dveře jsou navrženy laminátové - do ocelových zárubní, přesná specifikace bude upřesněna investorem.

Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské konstrukce budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu. Jedná se o okapní žlaby půlkruhového tvaru, dešťové svody střechy, parapetní plechy. Práce provádět dle ČSN 73 19 01, ČSN EN 501 a ČSN EN 612. Nutno brát v úvahu vysokou tepelnou roztažnost materiálu a dilatovat po kratších částech.

Zámečnické konstrukce

Vstupní rohož, zábradlí u dosazovací nádrže apod.

Truhlářské konstrukce

Budou provedeny vnitřní parapety oken.

- b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky
 - viz. výkresová část PD
- c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce
 - dle platných norem a dle statické přílohy PD, veškeré části jsou předimenzovány a nehrozí jakákoliv destrukce či přetvoření
- d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů
 - veškeré kce i detaily jsou standardní
- e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby
 - při provádění musí být veškeré prostupy (dle stavební části i specializovaných příloh) ve stropu označeny již při samotném provádění stropu a prostupů
- f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů,
 - žádné bourací ani podchycovací práce nebudou prováděny
 - při provádění musí být veškeré prostupy (dle stavební části i specializovaných příloh) ve stropu označeny již při samotném provádění stropu a prostupů
- g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí
 - dle platných norem
- h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software
 - Stavební zákon, navazující vyhlášky, OTP
- i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.
 - nutno dodržovat veškerá doporučení výrobců a platné normy

Statické posouzení

- a) ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce
 - viz výkresová dokumentace, spodní stavba monolitická železobetonová, zdivo keramické dutinové, dřevěný krov z příhradových vazníků, objekt je založený na základových desce
- b) posouzení stability konstrukce
 - jedná se o klasickou zděnou stavbu v kombinaci s monolitickou konstrukcí spodní stavby s použitím klasických schémat.
- c) stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení,
 - podrobně viz výkresová dokumentace a statická část PD
- d) statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.
 - veškeré kce i detaily jsou standardní, veškeré části jsou předimenzovány a nehrozí jakákoliv destrukce či přetvoření - viz statická část PD

Požárně bezpečnostní řešení

- podrobně viz. samostatná část PD – Požárně bezpečnostní řešení PD

Technika prostředí staveb

- podrobně viz. samostatná část PD – elektroinstalace, ZTI a VZT