

**EKO FARMA VRCHY
VERNÍŘOVICE, p.č. 1
VRTANÁ STUDNA**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO
POVOLENÍ**

Vypracoval:

**Mgr. Petr Dosoudil
Katedra aplikované ekologie
Fakulta životního prostředí
Praha, 11/2025**



**Fakulta životního
prostředí**

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

Název stavby:	Vrtaná studna na p.č. 1, k.ú. Vernířovice
Místo stavby:	p.č. 1, k.ú. Vernířovice, obec Žacléř
Katastrální území :	Vernířovice, kód KÚ 794 252 parc. č. 1
Předmět dokumentace:	Nová stavba, trvalá stavba, účel užívání stavby: vrtaná studna využívaná jako zdroj podzemní vody pro provoz demostrační farmy
Investor:	Bio Vernířovice s.r.o. Prkenný Důl 74 541 01 Žacléř
Zpracovatel dokumentace :	Mgr. Petr Dosoudil e-mail: dosoudil@fzp.czu.cz Odborná způsobilost v hydrogeologii a sanační geologii oprávnění MŽP č. 2037/2006 
Odpovědný projektant :	Ing. Petr Lomnický Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství autorizační č. 0011752
Dokument:	Projektová dokumentace pro vydání společného povolení
Datum zpracování:	listpad 2025
Výtisk č.:	1 2 3 4

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna na objekty. Stavbu tvoří jeden jímací objekt (vrtaná studna) na parcele p.č. 1 v k.ú. Vernířovice o hloubce 79,5 m.

A.3 Seznam vstupních podkladů

Informace o geologické prozkoumanosti území v okolí zájmového pozemku podle databáze České geologické společnosti Geofond (podle <http://www.geology.cz/app/gdo>).

Hydrogeologické posouzení (Dosoudil, listopad 2025).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Studna je situována na parcele p.č. 1. Parcela leží na samotě jihozápadně od obce Prkenný Důl. Vztah předmětné parcely k širšímu okolí je zřejmý z mapové přílohy C1. Katastr nemovitostí uvádí jako druh pozemku předmětné parcely – trvalý travní porost.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Stavba není v rozporu s příslušnou územně plánovací dokumentací.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Nejsou

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Před zpracováním tohoto projektového stupně nebyly vzneseny žádné požadavky dotčených orgánů. Vrtaná studna splňuje požadavky dle vyhl. 146/2024 Sb., která stanovuje nejmenší vzdálenost studny od zdrojů možného znečištění.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Bylo provedeno hydrogeologické posouzení projektované studny s návrhem provozních parametrů, viz hydrogeologické posouzení (Dosoudil, listopad 2025).

f) ochrana území podle jiných právních předpisů 1)

Lokalita se nachází v ochranném pásmu KRNAP. Lokalita se dále nachází uvnitř biosférické rezervace a ptačí oblasti.

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

Stavba se nenachází v záplavovém území.

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

Stavba nemá vliv na okolí stavby, nemá vliv na pozemky, neovlivní své okolí. Stavba neovlivní odtokové poměry v území, což bylo zhodnoceno v hydrogeologickém posouzení.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavba vodního díla nemá požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Stavba nevyžaduje zabor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bez bariérového přístupu k navrhované stavbě,

Stavba nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu, ani možnost bezbariérového přístupu ke stavbě. Studna bude napojena na vodovodní potrubí a přívod elektřiny pro ponorné čerpadlo. Připojení bude provedeno na síť z plánovaného objektu farmy investora.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,
Nejsou požadavky.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavba je umístěna na pozemku p.č. 1 k.ú. Vernířovice

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Stavba nevyžaduje ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novou stavbu

b) účel užívání stavby,

Studna bude sloužit jako zdroj vody pro provoz demonstrační turistické farmy a pro zalévání zahrady

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Nejsou.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Pro stavbu nejsou stanoveny zvláštní podmínky.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů 1),

Nejsou.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Studna je vystrojena PVC zárubnicí průměru 140 mm. Ústí studny bude opatřeno betonovou šachticí průměru 100 cm.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

PVC pažnice o průměru 140 mm

štěrka k obsypu výstroje, bentonit k utěsnění

rozvodné vodovodní potrubí a elektropřípojka

spotřeba el. energie při běhu čerpadla – do 2 kW

Vodní dílo není zdrojem emisí do ovzduší, zdrojem produkce odpadů, netýká se hospodaření s dešťovou vodou.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Studna byla vybudována jako průzkumný vrt dle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích.

j) orientační náklady stavby.

Náklady na vybudování studny činí cca 250 tis. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Nevztahuje se.

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

Nevztahuje se.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Studna byla vybudována strojní vrtnou soupravou. Studna je vystrojena PVC zárubnicí s perforací. Ústí studny bude umístěno do betonové šachtice

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Nevztahuje se.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Studna je budována z běžných materiálů, jsou respektovány platné normy a předpisy. Používání stavby je bezpečné bez nároků na speciální zabezpečení.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Situování vrtané studny navrhla provádějící vrtná organizace ve spolupráci s investorem a hydrogeologem podle rozmístění staveb demonstrační farmy.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Vrtaná studna o hloubce 79,5 m je vystrojena PVC zárubnicí vnějšího Ø 140 mm. Při bázi vrtané studny je osazen kalník v délce 1,2 m, následně střídání perforovaných a plných úseků v délce á 5 m až do úrovně 25 m p.t. - zbývající část vrtu až k jeho ústí je pažnice plná. Perforované PVC mají příčnou šterbinovou perforaci 1 mm. V úseku perforace je vrtaná studna opatřena šterkovým obsypem, kačírkem 4/8 mm. Ústí vrtané studny bude opatřeno betonovou šachticí o průměru 1 m a hloubce 1,0 m.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Studna je vybudována z odolných materiálů (plast, beton). Stabilita studny je řešena šterkovým podsypem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Vrtaná studna je řešena dle ČSN 75 5115 - Jímání podzemní vody. Výstroj studny PVC o Ø 140 mm. Studna je vystrojena střídáním plných a perforovaných úseků v délce á 5 m. V hloubkovém intervalu 78,3 - 79,5 m je instalován kalník.

Ústí vrtané studny bude osazeno betonovou šachticí o průměru 1 m a hloubce 1,0 m.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Do studny bude instalováno ponorné čerpadlo o max. příkonu 2kW a čerpacím výkonu 1 l/s.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba studny není stavbou s požárním rizikem. Umístění stavby a její charakter neklade požadavky na požární zabezpečení stavby. Instalace a zapojení elektrozařízení provede

odborná firma a bude provozováno v souladu s předpisy pro tato zařízení. Na elektrozařízení bude provedena revize.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Nevztahuje se.

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

Vzhledem k druhu a malému rozsahu stavby není okolí ohroženo vibracemi, hlukem a prašností. Potencionálním zdrojem hluku může být pouze čerpadlo, které však bude zapuštěno do studny a dle zkušeností s obdobnými zařízeními v obdobném provedení nedochází ke zhoršení hlukové situace. Stavba ani vlastní provoz čerpadla tedy nejsou zdrojem hlukové zátěže, která by mohla obtěžovat okolí.

V okolí stavby se v dosahu vlivu nenachází zdroje podzemní vody, jejichž kvalita a vydatnost by mohla být potenciálně ohrožena (viz Hydrogeologické posouzení, Dosoudil, listopad 2025). Vrtaná studna bude určena k odběru podzemní vody a k jejímu použití jako zdroj pitné a užitkové vody. Její vybudování a provoz nezpůsobí zhoršení životního prostředí v daném území.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,**
Nevztahuje se.
- b) ochrana před bludnými proudy,**
Nevztahuje se.
- c) ochrana před technickou seizmicitou,**
Nevztahuje se.
- d) ochrana před hlukem,**
Nevztahuje se.
- e) protipovodňová opatření,**
Nevztahuje se.
- f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**
Nevztahuje se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,**
Vrtaná studna nemá nárok na připojení zemního plynu, vody či telekomunikačních zařízení. Je zajištěna pouze dodávka elektrické energie z objektu plánované farmy investora.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**
Nevztahuje se.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**
Vodní díla nevyžadují přístup dopravními prostředky (osobními či nákladními auty). Obsluha bude kontrolu vodních děl provádět pěší pochůzkou. Bezbariérová opatření stavba nevyžaduje.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**
Dopravní spojení pro přístup k projektované studni je po pozemcích ve vlastnictví Státního pozemkového úřadu.
- c) doprava v klidu**
Nevztahuje se.

d) pěší a cyklistické stezky

Nevztahuje se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**a) terénní úpravy,**

Stávající terén tvoří zatravněná plocha. Realizace stavby studny nevyžaduje žádné terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky,

Nevztahuje se.

c) biotechnická opatření.

Nevztahuje se.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Vlivem realizace studny nedojde k záboru zemědělské půdy. Provoz studny nemá nároky na žádné surovinové zdroje. V souvislosti s provozem záměru se nepředpokládá vznik žádného zdroje znečištění ovzduší, podzemní ani povrchové vody. Během provozu nelze nepředpokládat vznik odpadů.

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

Stavba studny nemá negativní vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemá vliv na soustavu Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Nevztahuje se.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Stavba nemá ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Základní požadavky na situování a stavební řešení studny z hlediska ochrany obyvatelstva jsou splněny. Studna je umístěna na pozemku investora. Vedení elektro a vodovodní přípojky bude také v rámci pozemku investora.

B.8 Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,**

Výstavba studny vyžaduje zajištění materiálu pro vystrojení studny, šachtici, potrubní a elektrické rozvody. Materiál je zajištěn od běžných dodavatelů.

b) odvodnění staveniště,

Výstavba studny nevyžaduje odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště je dostupné z obecních pozemků nebo pozemků ČR (SPÚ).

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba neovlivní okolní stavby. Stavba neovlivní ani okolní pozemky, neboť výstavba vodního díla není náročná na prostor.

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

Stavba nevyžaduje asanace, demolice ani kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Pro staveniště není nutný dočasný ani trvalý zábor půdy.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Nevztahuje se.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Při výstavbě se nepředpokládá vznik odpadů. Při vrtných pracích může vzniknout přebytek zemin z vytěženého jádra. Stejně tak vznikne přebytečná zemina při instalaci šachtice studny. Tyto zeminy jsou použity k úpravě terénu v okolí studny. Při výstavbě dochází k zanedbatelné produkci emisí při provozu vrtné soupravy.

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

Vybudování studny nemá nároky na další zemní práce, přesuny zemin, vybudování mezideponií.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Ochrana životního prostředí bude dodržována formou organizačních opatření. Stavební stroje budou v řádném technickém stavu s platnou technickou kontrolou. Stroje jsou každodenně kontrolovány, zda nedochází k únikům provozních kapalin. K doplňování PHM nedochází na staveništi, nýbrž v místě nočního parkování. Opravy jsou prováděny mimo staveniště.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Všichni pracovníci na staveništi jsou během prací povinni používat osobní ochranné pomůcky (pevná obuv, pracovní helma, rukavice).

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Nevztahuje se.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Výstavba studny nevyžaduje dopravní inženýrská opatření (jako např. omezení provozu, dopravní značení apod). Výstavba probíhá mimo dopravní komunikaci a její ochranné pásmo.

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

Pro výstavbu není nutno stanovovat speciální podmínky.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Studna byla vybudována jako průzkumný vrt v listopadu 2025. Napojení na objekt plánované farmy a úprava zhlaví studny bude provedena po dokončení výstavby farmy.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Stavba ani provoz studny nevyžaduje odvodnění, řešení nakládání se srážkovými vodami.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

a) situace širších vztahů stavby a jejího okolí – viz příloha C1**b) koordinační situace stavby – kopie katastrální mapy, detailní situace, viz příloha C2****c) souřadnice stavby – S-JTSK**

X: -631047.424 Y: -995381.015

d) výkres konečné úpravy studny, viz příloha C3

D. DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKTŮ)

D.1 Technická zpráva

Navrhovaná stavba se skládá z následujících stavebních objektů:

- jímací vrt
- ochranná šachtice
- vodovodní potrubí a elektropřípojka
- terénní úpravy

a) účel objektu

Vrtaná studna bude sloužit jako zdroj pitné a užitkové vody pro provoz plánované demonstrační turistické farmy investora na pozemku p.č. 1, st. 23 a 28/1, k.ú. Vernířovice.

b) technické řešení objektů

Jímací vrt do hloubky 79,5 m vystrojený PVC zárubnicí $\varnothing$ 140 mm (vnější průměr). Detailní technické parametry vrtu jsou popsány v samostatné zprávě - hydrogeologické posouzení (Dosoudil, listopad 2025).

Šachtice na zhlaví vrtu bude zhotovena z betonové skruže $\varnothing$ 1 m osazené do hloubky 1 m. Plná zárubnice vrtu bude vytažena cca 30 cm nad dno šachtice. Vlastní šachta bude zevně obsypána vytěženou zeminou. Vstupní otvor šachtice bude opatřen betonovým příp. litinovým poklopem. Okolí šachtice bude upraveno zpevněnou plochou příp. zatravněno.

Vlastní ponorné čerpadlo, spouštěné do vrtu je navrženo např. GRUNDFOS SQE. Lze však libovolně zaměnit s dodržením technických výpočtových parametrů. V šachtě je na potrubí navrženo osadit ruční uzavírací šoupátko a rozebíratelný spoj pro případnou revizi čerpadla. Provoz čerpadla může být regulován umístěním horní spínací a spodní vypínací elektrody přímo do vrtu, alternativně je možné použít tlakovou spínací jednotku „press-control“ s automatickou ochranou proti čerpání na sucho.

Veškerá elektroinstalace čerpadla bude umístěna uvnitř šachtice. Přípojka elektřiny bude vedena z objektu farmy investora (p.č. st. 23) kabelem 3x2,5 o celkové délce cca 80 m.

Vodovodní potrubí bude od vrtu vedeno v rámci pozemku investora a bude napojeno do objektu farmy investora na st. 23 v délce cca 80 m, kde bude napojeno na tlakovou nádobu. Potrubí bude z HDPE DN 32 mm (5/4") a bude vedené v pískovém loži včetně obsypání v hloubce min. 1200 mm pod terénem.

c) výpočet čerpacího systému

Předpokládané max. čerpání: $Q_d = 1 \text{ l/s}$

Výtlačk potrubí zvoleno: HDPE 32 x 3,0 $\Rightarrow$ vnitřní průměr 0,026 m

plocha průřezu $A = 0,0005306 \text{ m}^2$

Rychlost proudění v potrubí: $v = Q/A = 0,001 \text{ (m}^3/\text{s)} / 0,0005306 \text{ m}^2$

$v = 1,88 \text{ m/s} \dots \dots \dots$ přípustná hodnota

geodetická výška + požadovaný tlak v potrubí $H_{\text{geo}} = 40$ (úroveň nejnižší hladiny p.v. pod terénem) + 30 = 70 m

délka výtlačného potrubí $L = 80 \text{ m}$

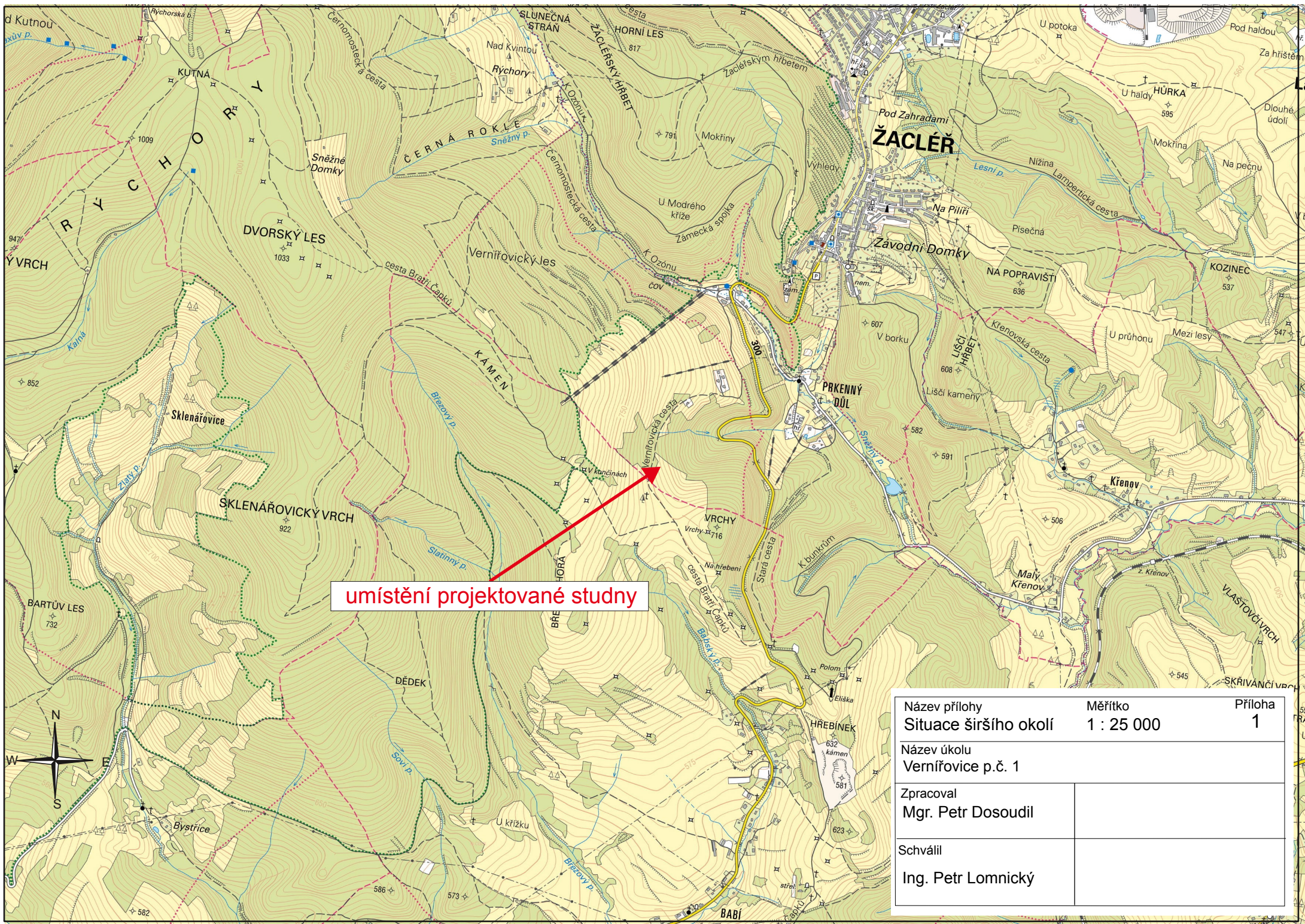
ztráty $H_r = \lambda \times L/D \times v^2/2g$

$H_r = (0,03 \times 80/0,026) \times (1,88^2/19,62)$

$H_r = 16,6 \text{ m}$

Potřebná min. výtlačná výška pro čerpadlo = 70 + 16,6 $\rightarrow$ 86,6 m

Přílohová část



umístění projektované studny

Název přílohy	Měřítko	Příloha
Situace širšího okolí	1 : 25 000	1
Název úkolu		
Vernířovice p.č. 1		
Zpracoval		
Mgr. Petr Dosoudil		
Schválil		
Ing. Petr Lomnický		

Legenda:



projektovaná vrtaná studna



přípojka elektřiny 3x2,5



vodovodní potrubí PE 32 mm (5/4")

1314

1229

lesní cesta

1

12,11 m

11,79 m

37,67 m

cca 80 m - bude napojeno
do objektu budoucí farmy na st. 23

Generelní směr proudění
podzemní vody



Název přílohy

Situace projektované studny

Měřítko

1 : 500

Příloha

2

Název úkolu

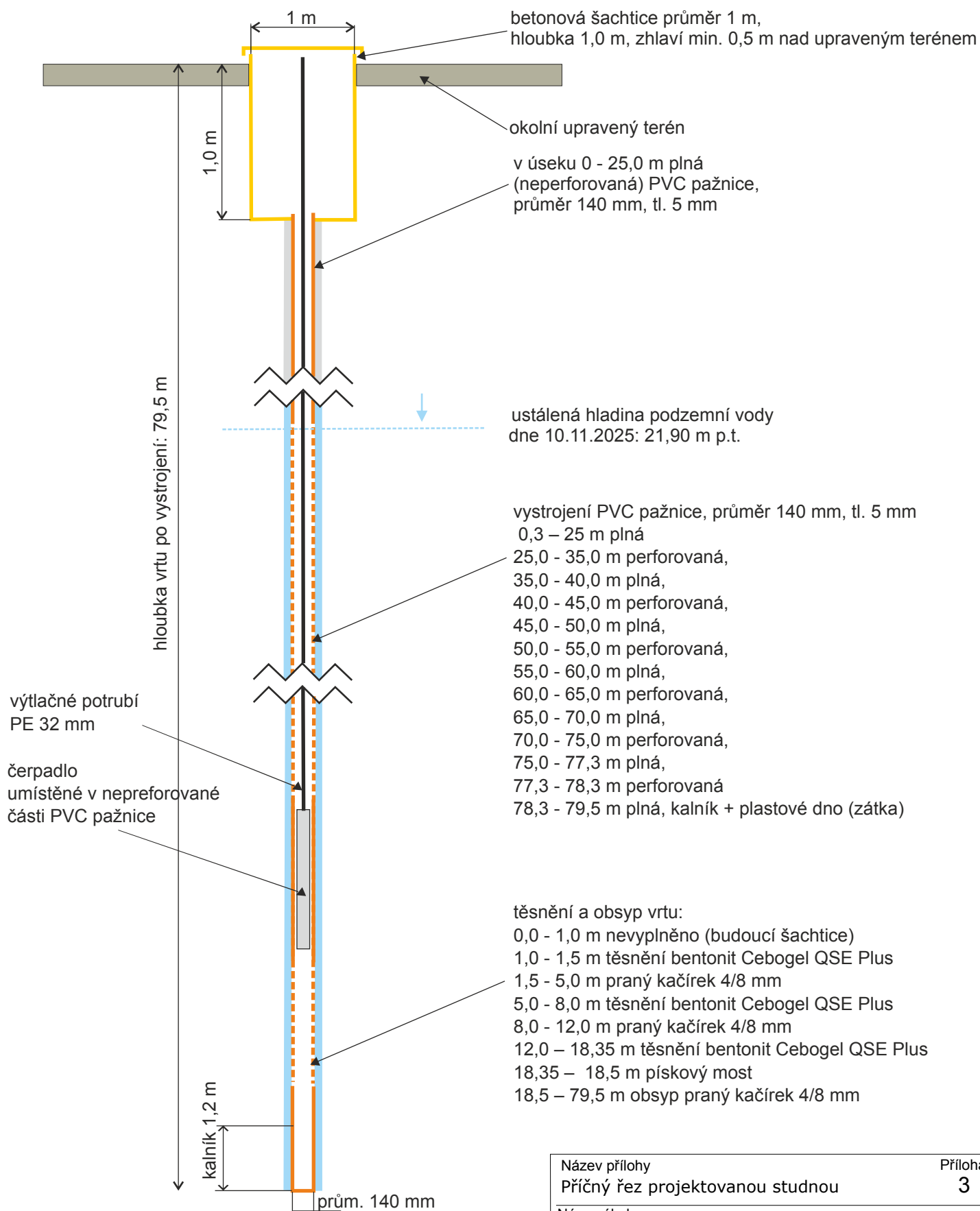
Vernířovice p.č. 1

Zpracoval

Mgr. Petr Dosoudil

Schválil

Ing. Petr Lomnický



Název přílohy		Příloha
Příčný řez projektovanou studnou		3
Název úkolu		
Vernířovice p.č. 1		
Zpracoval		
Mgr. Petr Dosoudil		
Schválil		
Ing. Petr Lomnický		