

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba : Vodní zdroj Kramolín

Místo : k.ú. Kramolín

Obec : Kramolín

Kraj : Plzeňský

Pověř.obec : Nepomuk

Stavebník : Obec Kramolín, Kramolín č.p.57,
335 01 Nepomuk

Stupeň PD : DPS

Stav.objekt : D.4 – Trubní studna, laguna
prací vody

o b s a h

D.4.1 Účel objektu

D.4.2 Zásady celkového řešení objektu

D.4.3 Kapacity objektu

D.4.4 Technické a konstrukční řešení objektu

D.4.5 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí

D.4.6 Způsob založení objektu

D.4.7 Vliv objektu a jeho užívání na ŽP

D.4.8 Dopravní řešení

D.4.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy prostředí

D.4.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.4.11 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

D.4.12 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

D.4.13 Technologické podmínky postupu prací

D.4.14 Zásady provádění bouracích a zpevňovacích prací

D.4.15 Seznam použitých podkladů

D.4.1 Účel objektu

Účelem objektu je zřízení a ochrana vodního zdroje, které spočívá ve zřízení trubní studny a zřízení laguny prací vody

D.4.2 Zásady celkového řešení objektu

Objekt představuje úpravu průzkumného vrtu na trubní studnu a dále zřízení laguny prací vody

D.4.3 Kapacity objektu

Vydatnost trubní studny je dle Závěrečné zprávy o výsledcích čerpací zkoušky:

Ověřená 0,9 l/s

Doporučená 0,8 l/s

Nové kapacity

Trubní studna DN 135 mm - 51 m

Laguna prací vody - 1 ks

D.4.4 Technické a konstrukční řešení objektu

Objekt je podstatě tvořen 2 podobjekty

Trubní studna

Stávající vrt HV-1 bude upraven na trubní studnu, tj. bude provedena výstavba zhlaví vrtu a osazeno ponorné čerpadlo do vrtu. Úprava zhlaví představuje provedení výkopu kolem pažnice vrtu na hloubku cca 1,50 m, provedení zajílování v prostoru pod budoucí betonovou deskou, které bude provedeno na výšku 1,4 m v tloušťce 0,50 m až do úrovně základové desky. Ta je navržena z betonu B 20 v tloušťce 0,15 m min.rozměr 1,20 x 1,20 m s vložením Kari sítě drát 5 mm, oka 100 x 100 mm. Na betonovou desku budou osazeny studniční skruže o vnitřním průměru 1,00 m na výšku 2,0 m, které budou zakryty dělenou zákrytovou deskou. Z venkovní strany budou skruže opět zajílovány na tloušťku 0,30 m do úrovně terénu. Skruže budou vyvedeny nad terén min.0,50. Okolo studny bude proveden betonový chodníček, zbytek bude zatravněn stejně jako celý pozemek I.PHO, který bude srovnán a vyspárován směrem od studny. V prostoru zhlaví studny bude provedeno zkrácení zárubnice a její zakončení krytem s průchodkou pro potrubí a kabelu k čerpadlu. Na

povrhu vstupního objektu bude umístěna skříň elektro, kde bude řešeno připojení čerpadla na kabelové rozvody

Trubní studna bude celkové hloubky 51,0 m, čerpadlo SP2A-18 bude umístěno v hloubce 40 m pod terénem, ustálená hladina je 4,0 m pod terénem. Průměr zárubnice 135 mm, do průměru vrtání 210 mm je potom zřízen obsyp z kačírku.

Výškové parametry studny HV-1

Kota terénu	497,94 m.n.m
Kota ustál.hladiny	494,00 m.n.m
Kota čerpadla	458,00 m.n.m
Kota dna studny	447,00 m.n.m.

Laguna prací vody

Kalová laguna slouží k zachycení a odsazení pracích vod. Objem kalové laguny je dimenzován na objem jednorázového vyprání. Laguna je vytvořena ze tří stran svahy 1 : 1 a vjezdovou rampou ve sklonu 1 : 4. V zadní straně laguny je navržen dvojitý požerák –vypouštěcí objekt. Záchytný objem pod úrovní přítokového potrubí je dimenzován včetně kalového prostoru bezpečně pro množství prací vody. Konstrukce je tvořena betonovými prahy ve spodní části pro ztužení celého objektu. Pohledové plochy jsou tvořeny dle dispozice silničními panely nebo dobetonávkou monolitickým betonem. Pojezdové plochy jsou vytvořeny pouze silničními panely uloženými na betonových prazích spodní stavby. Panely nebo dobetonávka jsou uloženy na štěrkopískovém podsypu. Okolo celého objektu je navržen betonový ztužující lem. Dobetonované plochy jsou vyztuženy vložením ocelové ztužující sítě $\phi 6/100/100\text{mm}$. Požerák je vytvořen jako monolitický z betonu, dřevěné, dubové dluže budou vedeny v ocelových drážkách. Izolace kalové laguny bezpečně zabraňuje vnikání znečištěné vody do půdního prostředí. Koeficient nepropustnosti řádně provedené izolace z PVC Fatrafol s oboustrannou geotextílií.

Odpadní potrubí, které odvádí odkalenou prací vodu do přítoku Myslívského potoka zvaného místně Kamenice, je navrženo z potrubí PVC, DN 150 v celkové délce 5,20m a sklonu potrubí 163,5 ‰.

D.4.5 Tepelné technické vlastnosti konstrukcí

Pro podzemní objekty a oplocení se v daném případě neřeší.

D.4.6 Způsob založení objektu

Zhlaví trubní studny bude založeno na betonové desce, potrubí bude uloženo v pažené rýze na pískovém podsypu se zhutněným pískovým obsypem, zbývající zhutněný zásyp, min.95 % PS a uvedení povrchů do původního stavu.

D.4.7 Vliv objektu a jeho užívání na ŽP

Stavba bude mít pozitivní vliv na životní prostředí, optimálním provozováním bude stav životního prostředí v souladu s legislativou ČR, bude chráněn stávající zdroj podzemní vody.

D.4.8 Dopravní řešení

Příjezd na staveniště a dále pro případné opravy bude realizován po stávající a navržených komunikacích, kterými je zajišťována současná doprava ke zdroji

D.4.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy prostředí

Stavba je navržena z materiálů, které zajišťují ochranu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

D.4.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavbou budou dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu dle vyhl.č.137/1998 Sb.

D.4.11 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Konstrukčním systémem jsou betonové monolitické konstrukce, dále prefa skruže a

D.4.12 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Navržené výrobky jsou standardní výrobky dodávané s prohlášením o shodě výrobku, materiály jsou odolné proti prostředí do kterého jsou použity

D.4.13 Technologické podmínky postupu prací

Provede se výkop pro zhlaví, konstrukce zhlaví vodního. Do vrtu se osadí ponorné čerpadlo, které se odzkouší. Po dokončovacích pracích a realizaci zbývajících stavebních objektů se stavba ukončí, provedou se komplexní zkoušky, ověří se navrhované parametry a stavba se zkolauduje a uvede do trvalého provozu.

D.4.14 Zásady provádění bouracích a zpevňovacích prací

Bourací a zpevňovací práce nebudou prováděny, pouze u stávajícího vrtu se provede úprava zakončení zárubnice

D.4.15 Seznam použitých podkladů

Zákony a vyhlášky

Zákon č. 254/2001 o vodách ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 50/ 1976 o územním plánování a stavebním řádu - Stavební zákon

Vyhl. č. 50/ 1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Nař.vl.č.591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při
stavebních pracích

Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 334/1992 o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 369/2001 o obecných požadavcích zabezpečujících užívání staveb
osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MŽP č. 383/01 o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška MMR č. 132/ 1998 kterou se provádějí některá ustanovení stavebního
zákona

Vyhláška č. 131/1998 Sb., MMR o územně plánovacích podkladech a územně
plánovací dokumentaci

Vyhláška MMR č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 174/1994 Sb., Ministerstva hospodářství ze dne 15. srpna 1994, kterou se
stanoví obecné technické požadavky, zabezpečující užívání staveb osobami
s omezenou schopností pohybu a orientace

Zákon č. 458/2000 - energetický zákon

Nařízení vlády č. 502/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č.203/94Sb.o požární ochraně

Zákon č.274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích

Zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění zákona č. 425/1990 Sb.
a ve znění zákona č. 242/1992 Sb.

Normy

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb.

ČSN 36 0410 Osvětlení místních komunikací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1000 Zakládání stavebních objektů. Zákl. ustanovení pro navrhování

ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 7111 Jakost vod.Pitná voda

ČSN 75 5115 Vodárenství.Studny individuálního zásobování vodou

TNV 75 0748 Žebříky a stupadla na VH zařízeních