

A) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Objekt řeší napojení nové podzemní požární nádrže z vnitřního rozvodu studené pitné vody. Požární nádrž je zde navržena z důvodu požadavku PBŘ. V blízkosti areálu se nenachází vnější odběrné místo požární vody s dostatečnou kapacitou.

Požární nádrž bude napojena novou větví rozvodu vody z potrubí HDPE100 SDR11 Ø40x3,7mm. Tato větev bude napojena na vnitřní rozvod studené pitné vody. Za vodoměrnou sestavou v objektu bude vysazena samostatně uzavíratelná odbočka pro doplňování nádrže. Přesná hloubka rozvodu vody bude upravena dle skutečného stavu při realizaci.

Požární nádrž:

Požární nádrž bude složena ze čtyř plastových nádrží o celkovém objemu 48,0m³.

Výkopové práce budou provedeny z úrovně původního terénu na úroveň -3,000m. Výkopy budou provedeny jako pažené.

Nádrže budou osazeny na betonovou desku tl. 150mm, třídy betonu C 20/25 XC1, vyztuženou při obou okrajích svařovanou KARI sítí 150x150/6mm s krytím 25mm.

Pod betonovou deskou bude proveden hutněný podsyp s mírou zhutnění E_{def} dle požadavků dodavatele nádrže. Podsyp bude proveden z drceného kameniva fr. 16-32mm.

Použity budou čtyři plastové nádrže o celkovém objemu 48,0m³, čerpatelném objemu min. 44,0m³. Nádrže budou kotveny na betonovou podkladní desku. Nádrž bude v tl. 200mm obsypána kamenivem fr. 16-32mm. Podzemní nádrž bude provedena jako pojízdná.

Nádrže budou pro přístup opatřeny poklopy průměru 800 mm s ocelovými žebříky pro přístup do nádrží. Nádrž bude osazena v pojízdné ploše u objektu garáží. Poklopy budou pro třídu zatížení D400.

Prívod vzduchu do nádrží bude zajištěn pomocí přisávacího potrubí DN150 ukončeného min.250mm nad terénem u zdi objektu. Potrubí bude ukončeno větrací mřížkou. Potrubí je navrženo z nerezové oceli.

Odběr vody z nádrže bude zajištěn trvalým sacím potrubím (dle ČSN 75 2411) DN150 se sacím košem, zpětnou klapkou, savicovým šroubením s uzávěrem a zařízením pro odvodnění, šroubení musí být výústěno min. 250 mm nad terén. Potrubí je navrženo z nerezové oceli.

Nádrž bude označena požární tabulkou ve výšce 2,0m nad terénem "POŽÁRNÍ VODA" a údaji o objemu, max. sací hloubce a vydatnosti v l/s.

Nádrže budou navzájem propojeny PVC potrubím DN150. Potrubí včetně napojení na nádrž musí být tlakově spojeno.

Nádrž bude vybavena plovákovým napouštěcím systémem se zpětnou klapkou. Plováky zajistí dopouštění vody do nádrže při jejím úbytku a odstaví přívod vody při dosažení nastavené hladiny vody. Zpětná klapka zamezí zpětnému průtoku vody z nádrže do areálové vodovodní sítě. Plovákový systém včetně zpětné klapky je součástí dodávky technologie nádrže.

Přívod vody do nádrže smí být uzavřen pouze v případě údržby na vodovodní síti nebo nádrži.

B) Požadavky na vybavení

K potrubí bude připevněn el. izolovaný vodič Cu pro vyhledávání plastových vedení a bude vyveden smyčkou k šoupátku. Nad obsyp bude rozestřena výstražná folie PVC bílá v šířce 340mm.

C) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Požární nádrž bude napojena novou větví rozvodu vody z potrubí HDPE100 SDR11 Ø40x3,7mm. Tato větev bude napojena na vnitřní rozvod studené pitné vody. Za vodoměrnou sestavou v objektu bude vysazena samostatně uzavíratelná odbočka pro doplňování nádrže. Přesná hloubka rozvodu vody bude upravena dle skutečného stavu při realizaci.

D) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodnění

Stavba nemá vliv na povrchové a podzemní vody. Z tohoto důvodu není řešeno zneškodňování výše uvedených vod.

E) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Technické výpočty nejsou zpracovány. Velikost požární nádrže je určena dle požadavků PBŘ. Požární nádrž bude jednorázově naplněna a dále se nepočítá s odběrem vody z vodovodní sítě.

F) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Požární nádrž:

Výkopové práce budou provedeny z úrovně původního terénu na úroveň -2,855m. Výkopy budou provedeny jako pažené.

Nádrže budou osazeny na betonovou desku tl. 150mm, třídy betonu C 20/25 XC1, vyztuženou při obou okrajích svařovanou KARI sítí 150x150/6mm s krytím 25mm.

Pod betonovou deskou bude proveden hutněný podsyp s mírou zhutnění E_{def} dle požadavků dodavatele nádrže. Podsyp bude proveden z drceného kameniva fr. 16-32mm.

Použity budou čtyři plastové nádrže o celkovém objemu 48,0m³, čerpatelném objemu min. 44,0m³. Nádrže budou kotveny na betonovou podkladní desku. Nádrž bude v tl. 200mm obsypána vysokopecní struskou fr. 16-32mm. Podzemní nádrž bude provedena jako nepojízdná.

G) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Areálový rozvod vody je navržen z materiálu HDPE 100, SDR11, PN16 Ø40x3,7.

Tlakové poměry nepřesáhnou 1,0 MPa a proto je použito trubního materiálu pro tyto tlaky, vyjma materiálu vyráběného pro tlaky vyšší.

Údaje o energiích v této dokumentaci nejsou specifikovány, protože provozem areálového rozvodu vody určeného k zásobování požární nádrže nevzniká potřeba dalších energií.

Skladovací prostory pro provoz nejsou požadovány.

H) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o podzemní objekt. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není řešeno v rámci této stavby.

I) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavební práce musí být během výstavby prováděny dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při provádění prací na kanalizačním potrubí, pro zemní práce, pro práce v blízkosti nadzemních a podzemních vedení el. energie, inženýrských sítí a komunikací. Při zemních pracích musí být dodržena ustanovení nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopů. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat jsou zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečené proti možnosti úrazu chodců. Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

Křížení stávajících a nových inženýrských sítí s areálovým rozvodem vody předpokládáme podle ČSN 73 6005.