

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO A STAVEBNÍ ETENÍ

architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní etení, bezbariérové ufkvání stavby, konstrukční a stavební technické etení a technické vlastnosti stavby,

Podmínky projektové dokumentace je návrh tlakové stanice u nemocnice ve Dvoře Králové nad Labem. Objekt tlakové stanice se skládá ze dvou komor, vzájemně konstrukčně propojených. Vstupní komora má výtvarné rozměry i výšku. Jedná se o podzemní stavbu obdélníkového tvaru, zcela osazenou do terénu včetně stropu, na kterém je zásyp zeminou v tloušťce cca 400mm a kromě vstupu do armaturní komory, který je z terénu na jihozápadní straně od komunikace. Vstup je ohraničen po obvodu opornými zdilkami do úrovně povodňového terénu. Objekt armaturní komory má výtvarné rozměry 5,00 m x 4,5 m a výšku 2,7 m a druhý objekt vodojemu je rozměru 2,25x3,5m a výšku 2,15m. Vstup do vodojemu je poklopem ve stropě.

Oba podzemní objekty jsou monolitické a železobetonové. Založení na základové desce je doplněno odsákaným základovým pasem na jihozápadní straně a štěpnou na jihovýchodní straně, v místě vstupu kvůli dodržení nezámrazné hloubky.

Úroveň podlahy armaturní komory je $\pm 0,000 = 339,47\text{m n.m.}$ Úroveň podlahy vodojemu je $+0,550 = 340,02\text{m n.m.}$ Stropy obou objektů jsou v jedné úrovni.

Konstrukční etení:

Z bouracích prací bude provedeno rozebrání části stávajícího oplocení, podezdívky a stávajícího základu v rozsahu prováděných komor - je nutné zjistit hloubku a kvalitu založení plotové podezdívky. Stávající kámen z podezdívky a plotová výplň budou po dobu stavby uloženy a použity k obnově oplocení po provedení stavby.

V rozsahu stavby včetně pruhu od komunikace (mezi plotem a komunikací) bude provedeno sejmutí ornice v tl. 0,20m a bude uložena pro další použití při dokončovacích pracích.

Provede se výkop základní výkopové jámy se dnem v úrovni $+0,530$ (v úrovni komunikace). Z ní se budou vykopávat další výkopové figury a viz schema výkopového plánu. Dále bude proveden výkop pro dva odsákané základové pasy pod opornou zdí podél přístupu ke vstupním dveřím do armaturní komory od přístupové komunikace ul. Pod Lesem. Po provedení stavby se provedou výkopy pro doplnění vybouraného oplocení.

Základové konstrukce spočívají v provedení odsákaného základového pasu šířky 450mm betonovaného do výkopu v místech vstupu do objektu. Pasy budou z prostého betonu C16/20 - X0. Základová spára musí dosahovat do únosné základové zeminy a na hloubku min. nezámrazné hloubky 1,0m pod úroveň upraveného terénu u vstupu do objektu.

Pes základové pasy armaturní komory a na dno vyrovnaného výkopu obou objektů ve dvou úrovních, se provede podkladní betonová mazanina tl. 100mm. V úrovni podkladní betonové mazaniny armaturní komory se podél dlelící stěny obou komor, vybetonuje základový pas šířky 250mm na výšku pod podkladní mazaninu vodojemu pro uložení této mazaniny.

Povrch podkladní betonové mazaniny se opatří nátěrem Xypex a hydroizolací nátěrem na beton.

Na tento podklad se provede železobetonová konstrukce dna a obvodových stěn obou komor. Do jihozápadní strany armaturní komory se provede otvor pro vstupní dveře. Komory mezi sebou nebudou propojeny, pouze se provedou prostupy pro potrubí **viz samostatný výkres prostup**. Prostupy pro potrubí ve stěnách jsou vrtané, a jsou utvářeny prostupovým tiskovým napínáním firmy DISA s.r.o. Brno - Lesná. Do podlahy budou kromě prostupů provedeny otvory, pro provedení a osazení dvou jímek. V armaturní komoře to bude do tohoto otvoru osazení plastové kanalizační -ačtyřky 550/550/520mm, do dna -ačtyřky bude vyvrtán otvor pro připojení kanalizačního potrubí. Plastová -ačtyřka bude osazena na podkladní betonovou mazaninu tl. 100mm. V prostoru vodojemu bude jímka betonová rozm. 500/500/300mm, stěny a dno budou

betonové tl. 150mm. Dno bude vybetonované na podkladní bet. mazaninu opatřenou nátěrem Xypex, který se provede také na stěny jímky.

Strop podzemních objektů tvoří flezobetonová deska tl. 250mm, do které je v prostoru vodojemu proveden otvor 800/800mm, který je nastaven nadbetonávkou tl. 200mm do úrovně upraveného terénu nad komorou. Na otvor je osazen vodotěsný kompozitní poklop uzamykatelný. Pod poklop bude do stěny vodojemu osazen kompozitní flebík.

flezobetonová konstrukce podlahy-stropu a obvodových stěn bude z vnější a vnitřní strany opatřena nátěrem Xypex, který bude napojený na provedený nátěr jímky. Nátěr Xypex Concentrate je schválen k použití s pitnou vodou.

Nad vstupními dveřmi na jihozápadní straně armaturní komory bude provedena na stropě atika na výšku dvou tvarovek ztraceného bednění tl. 250mm s vloženou výztuží, zakoněná betonovou stěnou ze systému KB Blok - rovnou.

Dále bude na strop položena tepelná izolace z extrudovaný polystyren tl. 100mm, provedený spádový beton v tl. 70-20mm, vodotěsná izolace - Glastek AL 40 Mineral, přetažená na svislé stěny objektu. Na hydroizolaci bude položen pás z modifikovaného asfaltu Elastek 50 Garden proti prorůstání kořenů rostlin, nepopávková folie, netkaná textilie a bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

Oporné zídky podél vstupu budou vyžděny na základový pás z prostého betonu do hloubky min. 1,0m od upraveného terénu, ale vždy do únosné základové zeminy. Základová spára bude odsákaná dle terénu viz výkres základů. Na základový pás se vloží vodotěsná izolace z Glastek 40 Mineral, na izolaci se provede zdivo z tvarovek ztraceného bednění tl. 400mm s vloženou výztuží, která bude propojena přes vodotěsnou izolaci se základovým pasem. Oporné zídky budou výšky dle povodňového terénu doplněny se dle skutečnosti na stavbě. Oporné zídky budou na vnější straně do terénu, opatřeny vodotěsným nátěrem Aquafin 2K.

Vrch oporných zídek a vrch atiky bude opatřen betonovou stěnou ze systému KB-Blok rovnou. Do vrchu zídek a do vrchu atiky bude osazeno kovové zábradlí, výšky 1,0m. Zábradlí bude s nosnou konstrukcí z ocelových bezevých trubek a se svislou výplní z kruhové oceli. Zábradlí bude kotveno ocelovou destičkou do vrchu zídek a atiky, 2x mechanickou kotvou Hilty Ø12. Spoje zábradlí z svař. srouby. Konstrukce zábradlí bude pozinkovaná. Viz výkres zábradlí.

Podlahu armaturní komory tvoří spádový beton vyspádovaný k jímce v podlaze. Povrch podlahy bude opatřen dvousložkovým epoxidovým nátěrem na beton do vlhkého prostředí.

Do obvodového plátna budou osazeny vchodové ocelové dveře zateplené, levé rozm. 1000/2020mm do kovových zárubní. Do stropu vodojemu bude osazen kompozitní uzamykatelný poklop.

Po provedení stavby se provede obnova částí stávajícího oplocení. Je navržena ve dvou alternativách. V rozsahu rozebraného plotu cca 9,0m se provede nový základový pás napojený na stávající základ pod podezdívkou a odsákaný k úrovni nových základů pod opornými stěnami viz výkres základů. Na základový pás se provede vyždívka ze stávajících kamenů ve stejném provedení a výšce jako je stávající podezdívka. Na podezdívku se osadí sloupky a stávající kovová výplň plotu, která se napojí na oporné zídky kolem vstupu do tlakové stanice z komunikace ul. Pod Lesem. **Výškově se musí doplnit dle skutečného provedení konstrukce stávajícího plotu.**

Alternativně je možné provést doplnění plotu na rozdílných základových patkách a použitých pilířích u oporných stěn, a stědního nosného pilíře ze ztraceného bednění s vyztužením. Přes pilíře se osadí flezobetonový trám. Na druhé straně doplnění plotu se na pilíře osadí dva prefabrikované příklady. Osazení trámu a příkladů stávajících základů plotu bude do vysekaných kapes v základu. **Výškově se musí doplnit dle skutečného provedení konstrukce stávajícího plotu.** Na trám a příklady se provede nová vyždívka z rozebraného stávajícího kamene. Viz výkres alternativního řešení. Po provedení základů a podezdívky se provede zásyp prostoru mezi základem s podezdívkou plotu a tlakovou stanicí zhutněním stávajícího výkopku, a ohumusování a zatravnění. Stejně tak se provede úprava terénu k podezdívce plotu z ul. Pod Lesem ve stejném provedení jako je stávající terén.

Přístup ke dvěma tlakovým stanicím (mezi opornými zdilkami) bude upraven zámkovou dlažbou do tří vrstev. Chodník bude vyspádován k odvodňovacímu žlábků z polymerbetonu s kovovou mřížkou. Dešťové vody jsou svedeny do kanalizace.

V rámci prostoru armaturní komory bude otevřenými dveřmi při provádění kontrole zařízení. Vzduch unikající z akumulace bude vytlačován odpadovým potrubím do armaturní komory. Zde je navržena odvlhčovací jednotka MG-90 firmy Munters. V komoře bude vzduch s vysokou vlhkostí, takže při nízké teplotě často kondenzuje na stropních konstrukcích, na chladných površích vodovodního potrubí a způsobuje tak znehodnocení materiálů a poškozuje elektrozařízení. Při nízkých teplotách se osvědčilo adsorpční odvlhčování, tzn. vzduch, který má být odvlhčen, je nasáván přes filtr ventilátorem a je veden přes pomalu rotující kolo, kde dochází k vázání vodní molekuly na sorbent oxidu silikagel, k tzv. adsorpci. V protiproudu prochází regenerační vzduch, ohřátý na cca 120 °C, který vysušuje silikagel a uvolní vlhkost odvádí do venkovní atmosféry. Oba postupy, adsorpce a regenerace, probíhají souasně, takže vzduch je nepřetržit odvlhčen. Ke spotřebě sorbentu přitom nedochází. Odvlhčovač může být umístěn kdekoliv. Vypouštění bude napojeno do plastové sítě v armaturní komoře spolu s bezpečnostním odpadem.

Vypracovala: Jiřina Fikarová

leden 2023

Návrh kontrolních prohlídek v průběhu stavby :

1. Po provedení železobetonové konstrukce
2. Závěrečná kontrolní prohlídka