

Akce : REVITALIZACE ATRIA ZŠ KOMENSKÉHO 66
Ul. Komenského 66, Nový Jičín
k.ú. Nový Jičín – Dolní předměstí , parc.č. 176/1

Investor : Základní škola Nový Jičín , Komenského 66, P.o.

DOKUMENTACE PRO DSP A DPS

D SO 04 ATRIUM - TI – vodohospodářské stavby

Obsah projektu : Technická zpráva

Výkresová část

- D.SO 04- 1 Situace
- D.SO 04- 2 Vodoinstalace – půdorys 1.NP
- D.SO 04- 3 Vodoinstalace – podélný řez
- D.SO 04- 4 Přípojka dešť. Kanál. – podélné řezy od žlabů
- D.SO 04- 5 Přípojka dešť. Kanál. – drenážní šachta – napojení na stáv. kanalizaci
- D.SO 04- 6 Přípojka dešť. Kanál. – podélné řezy od pítka
- D.SO 04- 7 Osazení retenční nádoby
- D.SO 04- 8 Uložení drenážní šachtya drenážního potrubí
- D.SO 04- 9 Uložení kanál. Potrubí , detail kontrolní šachty
- D.SO 04- 10 Rozvod užitkové vody – podélný řez

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Vodoinstalace

Nový rozvod pitné vody pro navržené pítka bude napojen ve stávající umývarně v 1.NP . Stávající zákryt a jednu umyvadlo budou zdemontované , na stávajícím rozvodu pitné vody bude provedena odbočka s uzavíracím ventilem KK-20. Potrubí bude svedené k podlaze , nad podlahou . Pod okny je osazen stávající radiátor , ten bude nutno taktéž zdemontovat .

Potrubí bude izolováno návlekovou izolací po celé trase rozvodu vč.tvarovek a armatur.
Je nutno dodržet minimální tloušťku navržené izolace a to po celé trase rozvodu.

Studená voda –izolace tl.9mm

Teplá voda – tl.izolace dle průměru potrubí (např.DN20 tl.izol.20mm).

Po dokončení montáže bude provedena prohlídka a tlaková zkouška.

Vnitřní vodovod se zkouší na 1,5násobek provozního tlaku,nejméně však 1,5Mpa.

O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis dle ČSN.

Při montáži potrubí musí být dodrženy montážní předpisy daného systému.

Bude proveden nový prostup přes základ pro pitnou vodu Nutno respektovat patku pod stávajícím sloupem. Prostupem bude protažena chránička DN 100 z plastových trub , čela chráničky utěsnit manžetami , .

Cca 1 m od obvodové zdi bude osazena šachta DN 600 , ve které bude na potrubí osazen vypouštěcí ventil a odbočka s napojením na hadici.

Potrubí pro rozvod vody je navrženo z plastového potrubí PPr PN 20.

Potrubí v umývarně bude izolováno návlekovou izolací po celé trase rozvodu vč.tvarovek a armatur.

Je nutno dodržet minimální tloušťku navržené izolace a to po celé trase rozvodu.

Studená voda –izolace tl.9mm

Potrubí pro pítka PE 100 D 25 -33 m bude vedené v hloubce cca 0,5 m pod terénem a vyspádované bude do nové armaturní šachty . Po dokončení montáže bude provedena prohlídka a tlaková zkouška.

Potrubí uložit do pískového lože, tlakově odzkoušet a opatřit výstražnou folií bílé barvy.

2 . Deštová kanalizace

Deštové vody ze zpevněných ploch budou svedené do 2 žlabů . O žlabů vede potrubí PVC SN 4 DN 125 -11ma 8 m , odvod vody od pítka je sveden potrubím PVC SN 4 DN 100-13m, Uložení deštové kanalizace je v minimálním spádu 1%. Veškeré deštové vody + drenážní vody budou svedené do kontrolní šachty Š2 DN 425 s betonovým poklopem . Od této šachty povede potrubí PVC DN 150 -0,5m do retenční nádoby o objemu 6 m3 . Přepad z retenční nádoby je navržen z potrubí Z PVC SN DN 150 -2m. Nové potrubí bude napojené na stávající deštovou kanalizaci .

Potrubí je navrženo PVC SN 4 , spojované na hrdla a uloženo bude do pískového lože . Na potrubí je navržena jedna kontrolní šachta DN 425 s betonovým poklopem.

Retenční nádoba

Navržená retenční jímka AS nádrž 2,2/2,4 EO PB bude sloužit a akumulaci dešťových vod z atrie ZŠ. Navržená je válcová , betonová jímka - samonosná .

Navržená nádoba je řešena jako dvouplášťový skelet nádrže vyrobený z polypropylénu plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže. Nádrž je tvaru válcovém (EO)

Konstrukce nádrže je navržena tak, aby po vybetonování mezipláště a stropní desky nádrž bez dalších stavebních, nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání.

Statika:

Nádrž je staticky dimenzována na zatížení zásypovou zeminou o těchto parametrech:

- měrná hmotnost 2000 kg/m^3
- koeficient zemního tlaku v klidu $K_r = 0,5$
- přetížení konstrukcí vozovky s pojezdem vozidel

Uživatelský standard

Nádrž je nutné uložit na železobetonovou desku odpovídající únosnosti s rovinností $\pm 5 \text{ mm}$.

Pro betonáž je standardně stanoveno použití betonu C 35/45 dle ČSN EN 206, třída sednutí kužele S1-míra sednutí 10-40 mm dle ČSN ISO 4110, hustota 2500 kg/m^3 , v meziplášti je použita betonářská výztuž V 10425, Ø12, Kari síť KZ 05 (Ø 8/8 -150/150).

Skelet nádrže je uzpůsoben pro vybetonování stropní desky se vstupním otvorem, na který je možné osadit normalizované prefabrikované dílce vstupní šachty a šachtu uzavřít poklopem dle ČSN EN 124 (díly vstupní šachty a poklop nejsou součástí dodávky). Střed poklopu může být zatížen nahodilým zatížením od vozidel 50 kN.

Pokud se v místě instalace předpokládá působení přídavného zatížení (např. zatížení způsobené základy stavby, skládky materiálu atd.) nebo je dno nádrže uloženo v hloubce větší než Hz, je nutné provést další statické zajištění nádrže (např. použití kvalitnější betonové směsi, větší dimenze výztuže apod.) – nutno kontaktovat projektanta.

Stavební připravenost

Pro osazení nádrže je nutné vykopání stavební jámy o patřičných půdorysných rozměrech 3,5m x3,5 m a hloubce 3,3m. Stěny výkopu mohou být svislé opareny příložným pažením nebo alternativně zešíkmené podle geologických poměrů v místě stavby. Dno výkopu je nutno před osazením nádrže zpevnit podkladní betonovou deskou o tl. 150 mm s rovinností $\pm 5 \text{ mm}$ / rozumí se místní nerovnost i celková vodorovnost plochy / .

Tloušťka betonové desky musí odpovídat únosnosti podkladní zeminy a hmotnosti plné nádrže.

Zásyp zeminou je třeba provádět po vrstvách postupně okolo celé nádrže . Pozor na větší a ostré balvany či jiné předměty, které by mohli poškodit plastovou stěnu nádrže.

Montážně technologický postup osazení jímky

- Před zahájením prací na osazení nádrže nesmí být hladina spodní vody nad úrovní základové desky.
- Provést kontrolu rovinnosti základové desky a zápis o provedeném měření, povolené tolerance ve všech směrech : ± 5 mm.
- Překontrolovat celkový stav nádrže s důrazem na úvazy a případné mechanické poškození. Při zjištění jakékoliv závady na nádrži je nutno vyzvat dodavatele, aby provedl opravu ještě před osazením nádrže do výkopu.

Po osazení nádrže na základovou desku provede ve všech případech odběratel napuštění nádrže vodou na hloubku cca 1 m rovnoměrně ve všech komorách.

- Při betonáži celé nádrže je nutno odpovídajícím způsobem zabezpečit vnitřní rozepření nádrže proti tlaku betonové směsi, např. dřevěnými vzpěrami a současným naplňováním nádrže vodou ve všech prostorách se zvyšováním hladiny souběžně se zvedáním vrstvy betonové obezdívky. Hladina vody by měla být vždy úměrně výše než vrstva betonu.

Důvodem je fixace nádrže na podkladní betonové desce – hrozí nebezpečí vyplavání nádrže na betonové směsi. Z těchto důvodů je nutné provádět betonáž po vrstvách s technologickými přestávkami se zatuhnutím předešlé vrstvy.

- Betonáž se provádí vždy v těch případech osazení, kdy staticky nevyhoví provedení nádrže z hlediska statického dimenzování jako nádrž – samonosná . Při obsypání nádrže, je rovněž nutno hladinu vody v nádrži zvyšovat se zásypem, který se provádí rovnoměrně po vrstvách.
- Před zásypem se provede vodotěsné připojení potrubí přítoku a odtoku .
- Po zasypání a upravení terénu je nutné umožnit bezpečný přístup k nádrži a prostor kolem zabezpečit proti přístupu nepovolaným osobám.

3 . Rozvod užitkové vody

V navržené retenční nádobě bude osazeno ponorné čerpadlo se spodním sáním , s plovákovým spínačem integrovanou řídicí jednotkou , která při poklesu hladiny vody v potrubí sepne čerpadlo . čerpadlo napojit na rozvod elektro , výtlak čerpadla – 42 m.

Od čerpadla povede rozvod užitkové vody PE 100 D 40 – o celkové délce 30m. Na rozvodu budou umístěné dvě armaturní šachty DN 600 s ventilem s napojením na hadici . Potrubí bude uloženo ve spádu do jímky . . Potrubí na zimu vypustit.

Potrubí uložit do pískového lože, tlakově odzkoušet a opatřit výstražnou folií bílé barvy.

4.Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při stavebních pracích je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy vyplývající z platných vyhlášek a ČSN. Zejména je nutno zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění k bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 361/2007 Sb., dále bude bezpečnost a ochrana zdraví při práci zajištěna v souladu s nařízením vlády 361/2007 Sb., č. 148/2006 Sb. dle zákona č. 309/2006 Sb. Požadavky ČÚBP budou při výstavbě sledovány bezpečnostním technikem dodavatele.

Veškeré práce a instalace elektro musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN a bezpečnostním předpisům práce s el. zařízeními.

Montážní práce ZTI budou provedeny za dodržení závazných ustanovení ČSN EN 12056-1-5, ČSN 756760, ČSN 755455, směrnic a předpisů výrobců zařízení a dle projektu pracovníky s patřičnými úředními oprávněními.

Pracovníci budou seznámeni a proškoleni s bezpečnostními předpisy, o školení bude zhotoven protokol, který bude jednotlivými osobami parafován. Na stavbě bude umístěna lékárnička v kanceláři stavbyvedoucího, rovněž zde budou umístěna nouzová telefonní čísla rychle pomoci.

5. OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba nebude ohrožovat život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb, do vnějšího okolí nebudou uvolňovány škodlivé látky, emise nebezpečných záření ani okolí nebude zatěžováno nadměrným hlukem.

Při navrhování byla respektována Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Realizace stavby a provoz nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Při výstavbě se doporučuje užívat v největší možné míře ekologické a hygienicky nezávadné stavební materiály, rovněž je nutné dbát na správné nakládání s odpady. Při výstavbě bude dodržován zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (vč. zákona č. 460/2004 Sb., zákon č. 218/2004 Sb. a zákona č. 168/2004 Sb.), zákon č. 76/2002 Sb. a 86/2002 Sb. resp. č. 521/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění a vyhl. č. 395/1992 Sb. o ochraně přírody.

Prováděním ani následným provozem nebudou ovlivněny vodní poměry ani jakost nebo množství podzemních vod.

Materiály použité na stavbu neobsahují zvláště nebezpečné ani nebezpečné látky (dle přílohy 1 zákona č. 254/2001 Sb.), neohroží tedy jakost povrchových anebo podzemních vod.

Užíváním vznikne běžný komunální odpad, který bude separován v souladu s platnou legislativou na papír, plasty, sklo atd., který bude ukládán do oddělených nádob a průběžně odvážen na určenou skládku na základě smluvního vztahu.

