

کاسه و کف توالت‌های آب بند باید به طور منظم با یک ماده گندزدای ضعیف شستشو شود. همچنین از ریختن مواد زائد جامد به این توالت‌ها باید خودداری شود که ممکن است موجب انسداد توالت گردد. جزئیات مربوط به نحوه ساخت، راهبری و نگهداری این توالت‌ها در بخش ۸-۲ فصل ۸ آمده است [۲۴].

۹-۶- روش‌های دفع مدفوع برای کودکان و افراد آسیب پذیر

۱- چون در کودکان زیر ۵ سال دستگاه ایمنی بدن هنوز کامل نشده است، در برابر بیماری‌های مسری آسیب پذیر هستند. افزایش تغذیه نامناسب که در شرایط بحرانی شایع است، آسیب پذیری کودکان را بیشتر می‌کند. چون کودکان از خطرات بهداشتی مدفوع آگاهی ندارند، باید سعی شود مدفوع به درستی جمع‌آوری شود.

۲- چون مدفوع کودکان در مجموع آلوده‌تر از بزرگسالان است و نیز کودکان قادر به کنترل دفع مدفوع خود نیستند، بنابر این باید از دفع پراکنده مدفوع توسط کودکان جلوگیری شود. در پناهگاه‌های موقت، می‌توان پوشک در اختیار والدین قرارداد. اگر امکان این کار وجود نداشته باشد، باید به والدین توصیه شود، به سرعت و به طور بهداشتی مدفوع کودکان را پاک و دفن کنند. برای این کار وسایل حفاری دستی نظیر بیلچه (چوبی یا آهنی) و غیره باید در اختیار آنان قرار گیرد.

۳- از آنجا که استفاده از توالت طراحی شده برای بزرگسالان، برای کودکان دشوار است، لازم است تا نشیمنگاه کوچکتری برای آنها ساخته شود و یا والدین آنها حتماً هنگام دفع مدفوع به آنها کمک کنند. همچنین باید به کودکان آموزش داده شود تا در اطراف توالت دفع مدفوع نکنند. برای سهولت در دفع مدفوع کودکان می‌توان از توالت‌های پاکتی نیز استفاده کرد [۱۴].

۹-۷- رعایت بهداشت فردی در دفع مدفوع

۱- اولین راه جلوگیری، از تماس فرد با مدفوع آلوده است. بنابراین باید محل دفع مدفوع از محل زندگی افراد دور باشد.

- ۲- به افراد آموزش داده شود که توالت‌ها کاملاً تمیز نگه داشته شوند و مدفوع کودکان به سرعت و به طور بهداشتی دفع شود.
- ۳- قبل از آماده سازی و خوردن غذا باید همواره دست‌های خود را بشویند.
- ۴- در صورت مقبولیت، باید وسائل و مصالح ساختمانی برای ساخت، نگهداری و تمیز کردن توالت‌ها در اختیار افراد قرار گیرد.
- ۵- بعد از استفاده از توالت‌ها، مسائل مربوط به طهارت را انجام دهند.
- ۶- مدفوع باید با خاک و آهک پوشانده شود و به یک محل امن مثل چاهک منتقل شود.

۸-۹- رعایت بهداشت در اماکن دفع و گندزدایی آن

- ۱- برای تمیز کردن و ضدعفونی کف توالت، می‌توان از کمی مایع سفید کننده یا گند زدا استفاده کرد ولی ریختن مقدار زیادی مواد شیمیایی قوی موجب از بین رفتن باکتریهای تجزیه کننده مواد آلی شده و چاهک زودتر پُر خواهد شد.
- ۲- کاسه و کف توالت‌های آب بند باید به طور منظم با یک ماده گندزدای ضعیف (آب ژاول، پرکلرین، وایتکس) شستشو شود. همچنین از ریختن مواد زائد جامد به این توالت‌ها باید خودداری شود که ممکن است موجب انسداد توالت گردد [۱۴].
- ۳- در صورت نبود مواد گندزدا می‌توان از آب دارای فشار برای شستشوی توالت‌ها استفاده کرد.
- ۴- برای دفع مدفوع از محل‌های تعیین شده استفاده شود و مدفوع خود را در اماکن مسکونی یا معابر عمومی دفع نکنند.

۹-۹- مواردی که مردم در مورد دفع مدفوع باید از آن اجتناب کنند

- ۱- از دفع مدفوع در حاشیه و بستر رودخانه و مسیل‌ها؛ در فاصله ۳۰ متری چاه‌ها؛ در فاصله ۱۰ متری شیرهای برداشت آب؛ روی سطوحی که برای جمع‌آوری آب باران تعبیه شده؛ در فاصله ۳۰ متری بالا دست یا ۱۰ متری پائین دست چشمه‌ها؛ یا در فاصله ۱۰ متری تمام تانک‌های ذخیره یا تصفیه آب، باید جلوگیری شود [۲۱ و ۲۳].

- ۲- اگر دفع مدفوع به صورت باز غیر قابل اجتناب است و مردم شب را در محل هائی اطراق می کنند، باید به آنها توصیه شود که از یک طرف جاده برای دفع مدفوع و از سمت دیگر برای استراحت و پخت و پز استفاده کنند. معمولاً لازم است، سیستم هایی با ساختار مناسب نظیر اماکن دفع مدفوع یا ترانسه های دفع مدفوع احداث شود تا از جداسازی تماس انسان با مدفوع اطمینان حاصل شود [۲۳].
- ۳- از دفع مدفوع در حاشیه بزرگراهها، اطراف بیمارستانها، مراکز تغذیه، مراکز پذیرش، نواحی انبار موادغذائی، نواحی آماده سازی موادغذائی و نواحی دارای غلات برای مصرف مردم، باید اجتناب شود. در صورتی که امکان ساخت اماکن دفع مدفوع وجود ندارد، دفع روباز مدفوع باید به محل های کاملاً مشخص و معین محدود شود تا بتوان به محض یافتن مکان دیگر برای دفع مدفوع، محل قبلی را تعطیل کرد [۱۴].
- ۴- در اردوگاههایی که آب بین چادرها تقسیم می شود، حجم فاضلاب تولیدی کم خواهد بود، از این رو خطر بهداشتی جدی به همراه نخواهد داشت. باوجود این لازم است به مردم گوشزد شود که کجا ها مجاز به دفع فاضلاب و کجا ها اجازه دفع فاضلاب را ندارند [۱۴].
- ۵- در جاییکه کانالهای سطحی فاضلاب از میان پناهگاه و چادرهای افراد می گذرد، احتمال آن وجود دارد که آنها اقدام به استفاده از فاضلاب برای نیازهای خانگی خود کنند که باید به مردم گوشزد شود [۱۴].
- ۶- مردم بلادیده نباید اقدام به ریختن مواد زائد جامد به درون سیستم زهکشی یا فاضلاب خانگی کنند که ممکن است موجب انسداد آنها شود.
- ۷- نباید محتویات آشغالگیر و چربی گیرها به درون سیستم دفع فاضلاب ریخته شوند و باید بطور منظم آنها را تمیز کرد.
- ۸- توجه به علائم هشدار دهنده در اماکن جمع آوری و دفع فاضلاب نظیر تابلوها، چراغهای خطر و غیره.
- ۹- هشدار در مورد خطرات بهداشتی مدفوع از نظر بیماریهای منتقله، رشد و تکثیر حشرات و غیره.
- ۱۰- در هنگام آلودگی دستها به فاضلاب، از تماس دست و انگشتان با دهان، بینی، چشم و گوش ها خودداری کنید.

۹-۱۰-۱- روشهای آموزش مردم

۹-۱۰-۱-۱- رادیو

رادیو رسانه ای است که می تواند در همه جا مورد استفاده واقع شود. از ویژگیها این روش می توان به حجم کم، قیمت ارزان (نسبت به سایر ابزارها)، قابلیت حمل و نقل و استفاده از برق و باطری اشاره کرد [۱].

۹-۱۰-۱-۱- محاسن

- ۱- چون شنیداری است، می توان در ضمن انجام سایر فعالیتها که نیاز به تمرکز کامل ندارد به رادیو نیز گوش داد.
- ۲- برای گوش دادن به نظریات افراد متخصص، ارزانترین وسیله است.
- ۳- ضبط برنامه و ذخیره آن برای مواقع مورد لزوم آسان است.
- ۴- برنامه های ضبط شده را می توان مطابق نیاز ویرایش کرد.
- ۵- در هر محلی می توان از رادیو استفاده کرد.
- ۶- وسیله ای قابل حمل و نقل و ارزان است.

۹-۱۰-۱-۲- محدودیت ها

- ۱- برنامه هایی که صرفاً در رابطه با موضوعات آموزشی تهیه شده باشد، کم است.
- ۲- برنامه ها معمولاً برای افرادی که از نظر سواد در سطح متوسطی هستند، تهیه می شود.
- ۳- فقط از حس شنیدن استفاده می کند.
- ۴- ارتباط یک طرفه است.

۹-۱۰-۲- تلویزیون

هیچ یک از وسایل ارتباط جمعی به اندازه تلویزیون زنده و جذاب نمی باشد. تلویزیون باعث بالا بردن سطح دانش عمومی و تأثیر در عقاید مردم و عرضه کننده راههای نوین زندگی است [۱].

۹-۱۰-۱-۲-۱- محاسن

- ۱- آموزش در زمان بسیار کوتاهی می تواند انجام شود.
- ۲- به علت وجود تصویر و صدا، سرعت یادگیری به مراتب بیشتر است.
- ۳- برنامه های تولیدی به صورت زنده یا ضبط شده می تواند باشد.

۹-۱۰-۲-۲- محدودیت ها

- ۱- دسترسی همه مردم به تلویزیون امکان پذیر نیست.
- ۲- هزینه زیاد
- ۳- عدم دسترسی به تلویزیون در زمان بعد از وقوع بلایای طبیعی
- ۴- اکثر تلویزیونها نیاز به برق دارند که در شرایط اضطرار ممکن است خطوط اصلی برق آسیب دیده باشد.

۹-۱۰-۳- بروشور

بروشورها به عنوان رسانه نوشتاری می باشند که می توانند در آموزش بهداشت مفید باشند. از محاسن آن می توان به کم حجم بودن، سبک و قابل دسترس بودن اشاره کرد. از معایب آن می توان به عدم توانائی اطلاع رسانی کافی در زمینه مورد نظر و نیز احتمال بی سوادى بلا دیدگان اشاره کرد. بهتر است در تهیه بروشورها تعداد صفحات حداقل بوده و مطالب به طور مختصر و مفید و به زبان ساده بیان شده باشند و از تصاویر ساده و گویا در آنها استفاده شده باشد [۱].

۹-۱۰-۴- استفاده از همکاری سازمانهای غیر دولتی (NGO)

بعضی از سازمانهای غیر دولتی متشکل از افرادی هستند که عموماً متخصص بوده و خارج از نظامهای رسمی و به صورت داوطلبانه دور هم جمع شده اند و به ارائه خدمات آموزشی و امدادی به بلادیدگان می پردازند. عمده فعالیت آنها مربوط به آموزش قبل از شرایط اضطراری می باشد، اما می توانند در هنگام وقوع حادثه نیز به ارائه خدمات آموزشی و امدادی بپردازند [۱].

۹-۱۰-۵- مقایسه بین روشهای آموزش به مردم

روشهای مناسب برای آموزش به مردم باید دارای ویژگیهای زیر باشد:
ساده، ارزان، قابل درک، در دسترس بودن، مؤثر بودن، در نظر گرفتن فرهنگهای متفاوت.
از بین رسانه های تعریف شده در بالا به نظر می رسد که رادیو و استفاده از همکاری سازمانهای غیر دولتی دارای اکثر ویژگیهای فوق بوده و مناسب تر از بقیه هستند.

منابع

منابع

- ۱- پارسی نیا، سعید، حکمت، سیمین، ۱۳۷۱، آموزش برای بهداشت، انتشارات چهر.
- ۲- جابری، ادیب، ۱۳۸۲، بهره برداری بهینه و نگهداری و تعمیر در شبکه های فاضلاب، مجموع مقالات سمینار بهره برداری از شبکه های فاضلاب، تبریز - مرداد ۱۳۸۲، شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی.
- ۳- جابری، ادیب، حکمتیان، امیر حسین، ۱۳۸۲، بازرسی و بازدید شبکه های جمع آوری فاضلاب شهری به کمک دوربین های مدرن. مجموع مقالات سمینار بهره برداری از شبکه های فاضلاب، تبریز - مرداد ۱۳۸۲، شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی.
- ۴- سادات رفیعی، سید غلامحسین، ۱۳۸۲، برنامه زمان بندی برای عملیات شستشوی شبکه فاضلاب به منظور کاهش انسداد شبکه فاضلاب، مجموع مقالات سمینار بهره برداری از شبکه های فاضلاب، تبریز - مرداد ۱۳۸۲، شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی.
- ۵- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، دستورالعمل مبارزه با سوسریها و جانوران موذی در شبکه های فاضلاب شهری، معاونت بهره برداری، گروه نظارت بر بهره برداری فاضلاب شهری، وزارت نیرو.
- ۶- صفی خانی، اباذر، ۱۳۸۲، ایمنی در شبکه، خطوط انتقال، تجهیزات و تاسیسات فاضلاب شهری، مجموع مقالات سمینار بهره برداری از شبکه های فاضلاب، تبریز - مرداد ۱۳۸۲، شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی.
- ۷- مستوفی، سعید، قنادی، مجید، کسائی، سید ناصرالدین، فائزی رازی، دادمهر، ۱۳۸۲، فاضلابروهای شهری در ایران، مجله آب و محیط زیست، شماره های ۵۶ و ۵۷.
- ۸- مصداقی نیا، علیرضا، محوی، امیر حسین، ندافی، کاظم، واعظی، فروغ، ۱۳۸۱، طراحی، بهره برداری و نگهداری سیستمهای فاضلاب برای روستاها و اجتماعات کوچک ایران. گزارش منتشر نشده.
- ۹- ناصحی، محسن، ۱۳۸۲، ایمنی و بهداشت کار در شبکه های فاضلاب، مجموع مقالات سمینار بهره برداری از شبکه های فاضلاب، تبریز - مرداد ۱۳۸۲، شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی.
- ۱۰- ندافی، کاظم، نبی زاده، رامین، ۱۳۷۵، برکه های تثبیت فاضلاب (اصول طراحی و اجرا)، انتشارات نص.
- ۱۱- ندیم، ابوالحسن، عصار، محمد، ۱۳۶۳، راهنمای بهسازی محیط در بلایای طبیعی، مرکز نشر دانشگاهی.

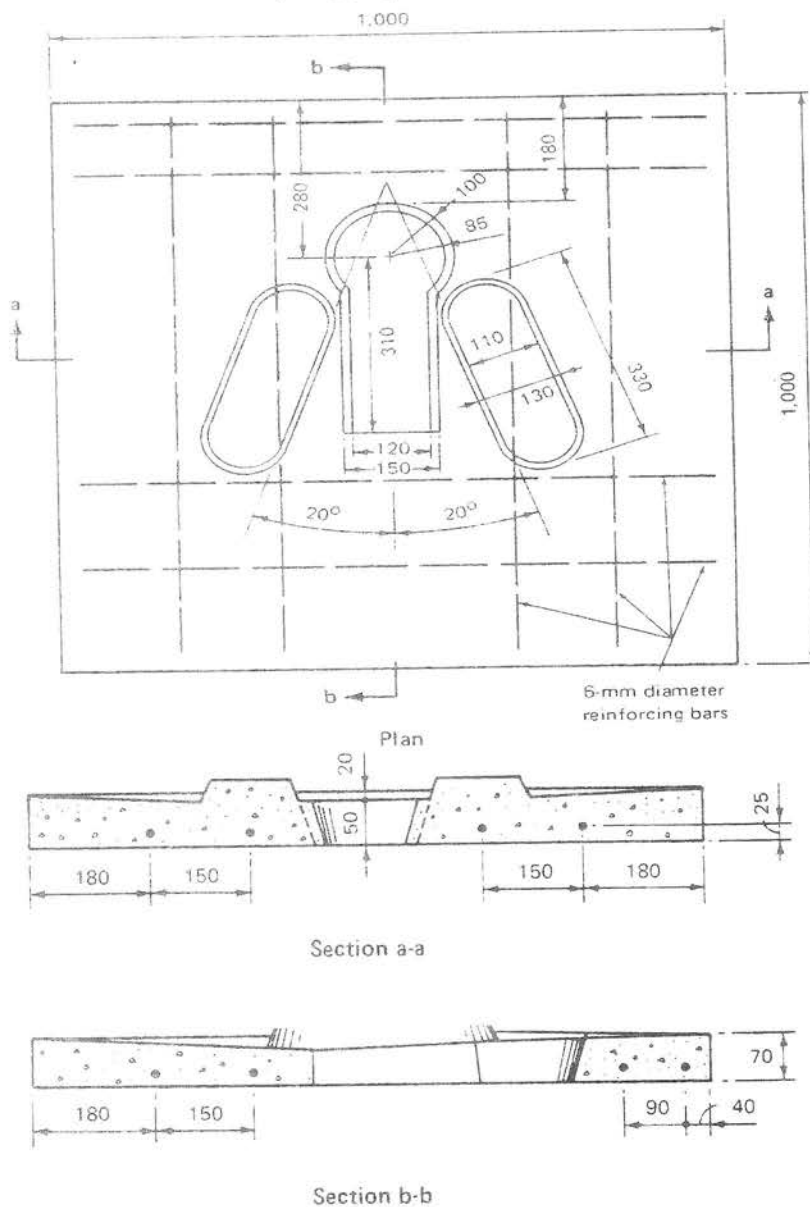
12- F 800 (2000) Operation and Maintenance of Sewer Collection System. Part F, Bureau of Engineering.

- 13- Franceys R., Pickford J., Reed R. (1992) A Guide to the Development of On-site Sanitation. WHO, Geneva.
- 14- Harvey P., Baghri S., Reeds B. (2002) Emergency Sanitation. Water Engineering and Development Center, Loughborough University, UK.
- 15- <http://www.sphereproject.org>
- 16- Kalbermatten J. M., Julius D. S., Mara D., Gunnerson C. G. (1980) Appropriate Technology for Water Supply and Sanitation: A Planner s Guide, World Bank.
- 17- Macdonald F. W., Trygg J. E. (1968) Environmental Health Practices in Disasters. U. S. Department of Health Education and Welfare, Public Health Service.
- 18- Qasim S. R. (1985) Wastewater Treatment Plant: Planning, Design and Operation. CBS publishing Ltd., Yokyo, Japan.
- 19- Salvato J. A. (1992) Environmental Engineering and Sanitation. 4th Edition, John Wiley and Sons, New York.
- 20- Sphere Project (1999) Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response. Standing Committee for Humaniterian Response, Geneva.
- 21- UNHCR (2000) Handbook for Emergencies. UNHCR, Geneva.
- 22- United Facilities Criteria (2001) Operation and Manitenance: Wastewater Treatment Systems Augmenting Handbook, UFC 3-240-03.
- 23- World Health Organization (2002) Environmental Health for Emergencies and Disasters: a practical guide. Ed.: B. Wisner and J. Adams. WHO.
- 24- World Bank (1984) A Monitoring and Evaluation Manual for Low-cost Sanitation Programs in India. TAG Technical Note No. 12, A Joint United Nations Development Program and World Bank Contribution to the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade.
- 25- World Bank (1986) Information and Training for Low-cost Water Supply and Sanitation: On-site Sanitation. Washington, D. C. USA.
- 26- World Bank (1986) Information and Training for Low-cost Water Supply and Sanitation: Waterborne Sanitation. Washington, D. C. USA.

پیوست اول

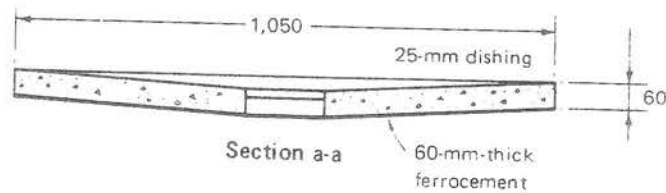
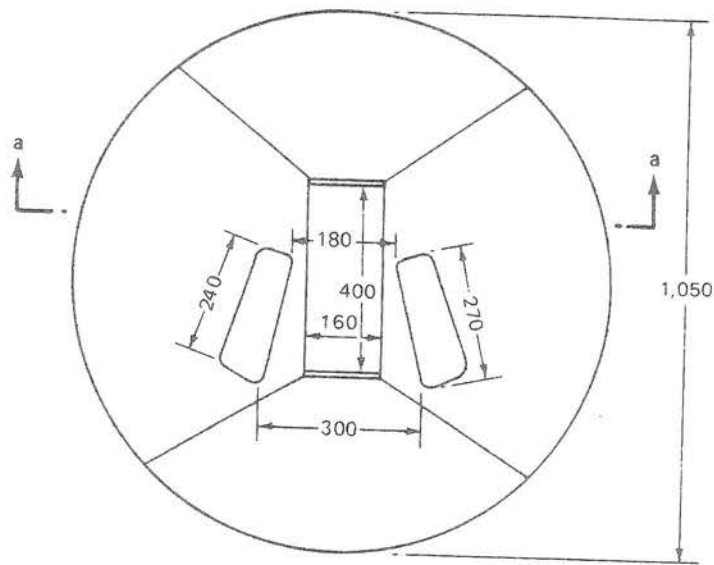
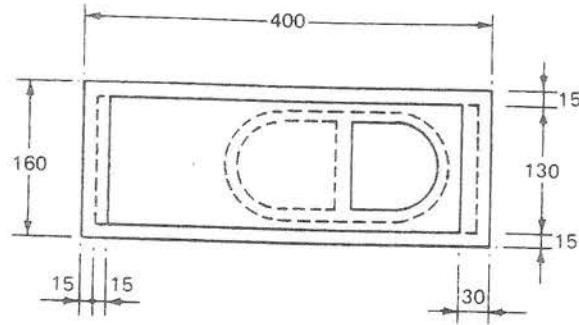
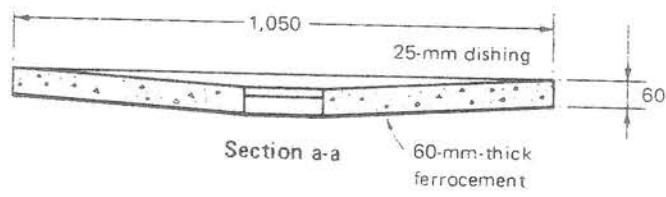
پیوست یک - نقشه های اجرایی سیستم دفع مدفوع در شرایط اضطراری*

در این پیوست نقشه های اجرایی و جزئیات ساختمانی بعضی از انواع توالتها و اجزاء آنها ارائه شده است که بعنوان رهنمود مورد استفاده مهندسان طراح قرار گیرد.

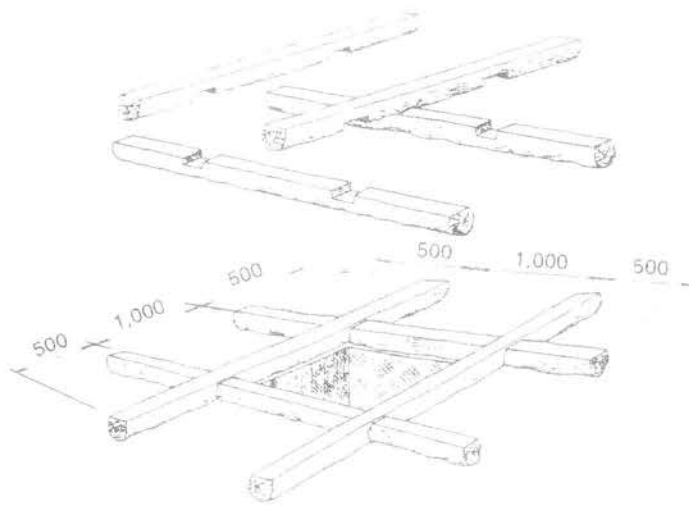


شکل پ ۱-۱: نقشه اجرایی برای ساخت سنگ توالت بتنی (تمام ابعاد به میلی متر است)

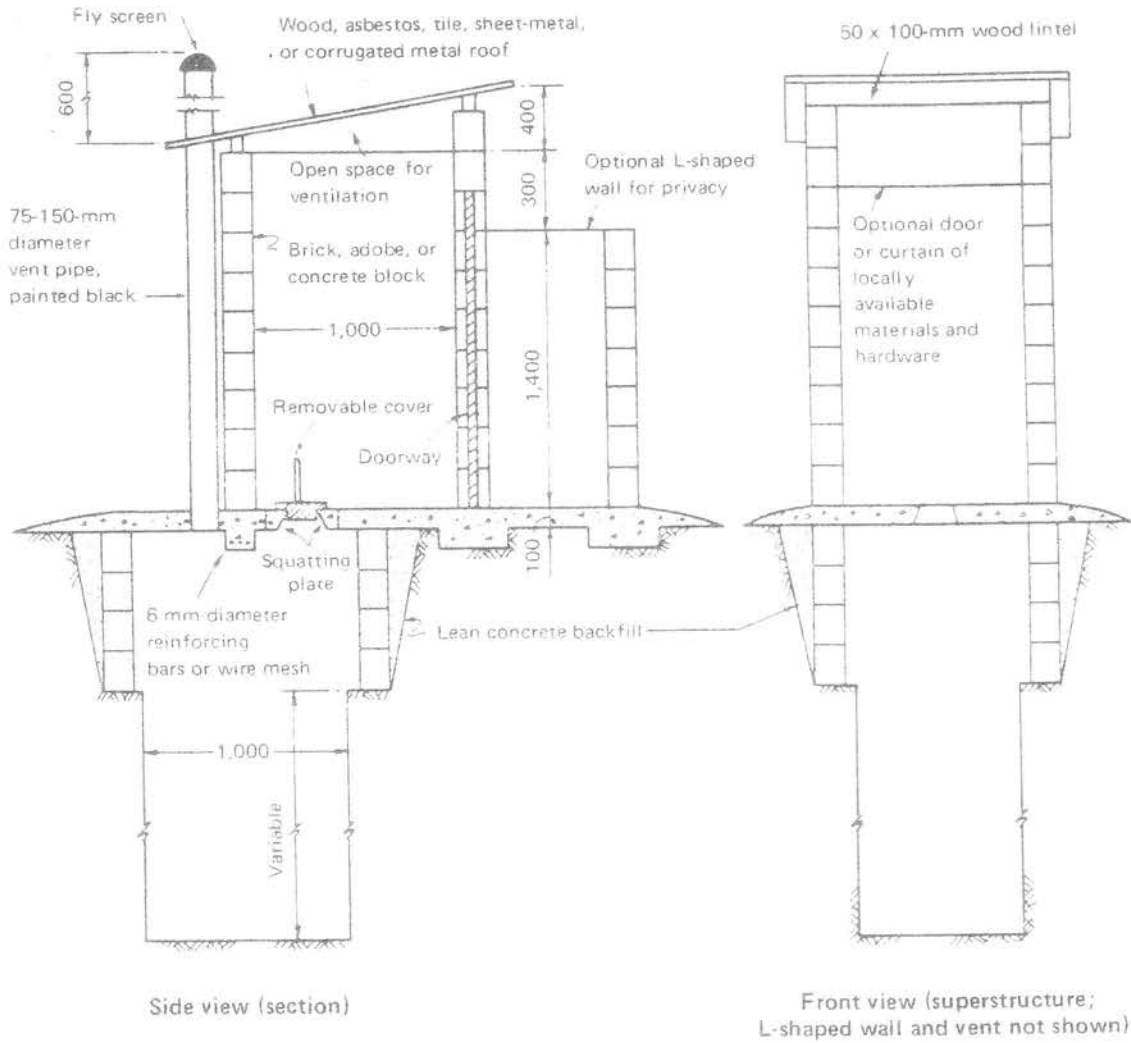
* Source: World Bank (1984) A Monitoring and Evaluation Manual for Low-cost Sanitation Programs in India. TAG Technical Note No. 12, A Joint United Nations Development Program and World Bank Contribution to the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade.



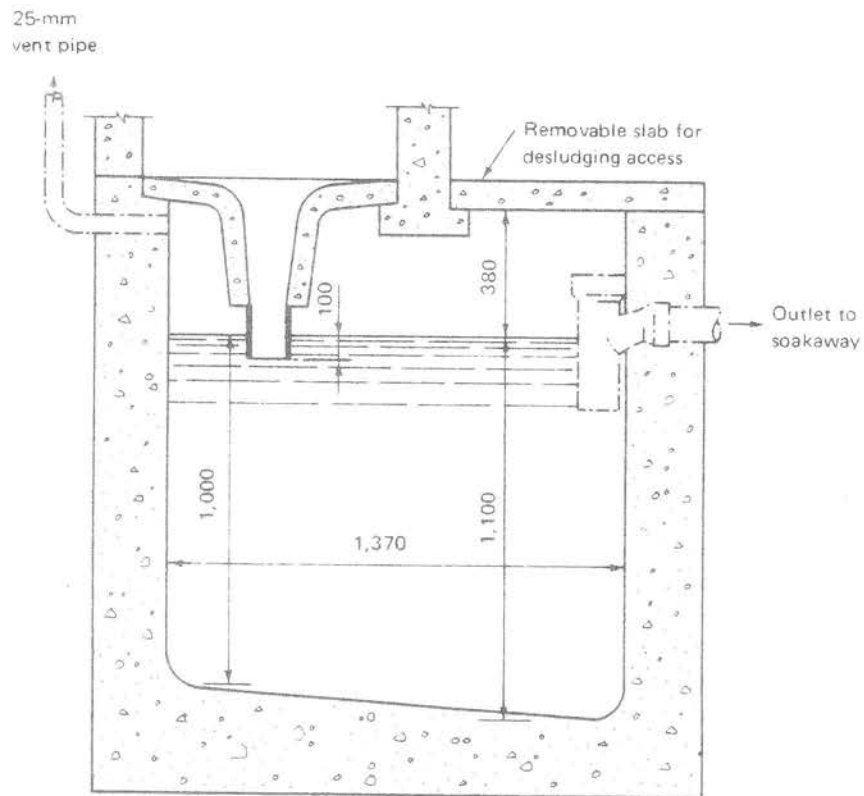
شکل پ ۱-۲: نقشه اجرایی سنگ توالت آب بند که مستقیماً روی چاهک قرار می گیرد (تمام ابعاد به میلی متر است).



شکل پ ۱-۳: ابعاد و نحوه کارگذاری قطعات چوب بعنوان یک گزینه ساده تر در ساخت کف توالت (تمام ابعاد به میلی متر است)

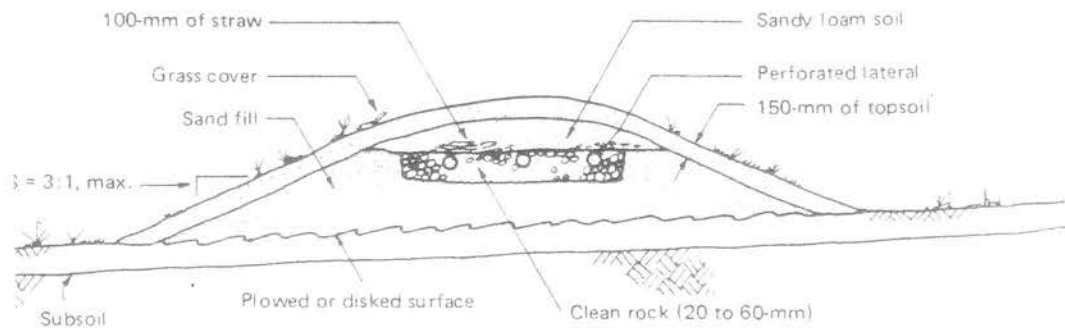


شکل پ ۱-۴: جزئیات و ابعاد توالت ساده تهویه دار (تمام ابعاد به میلی متر است)

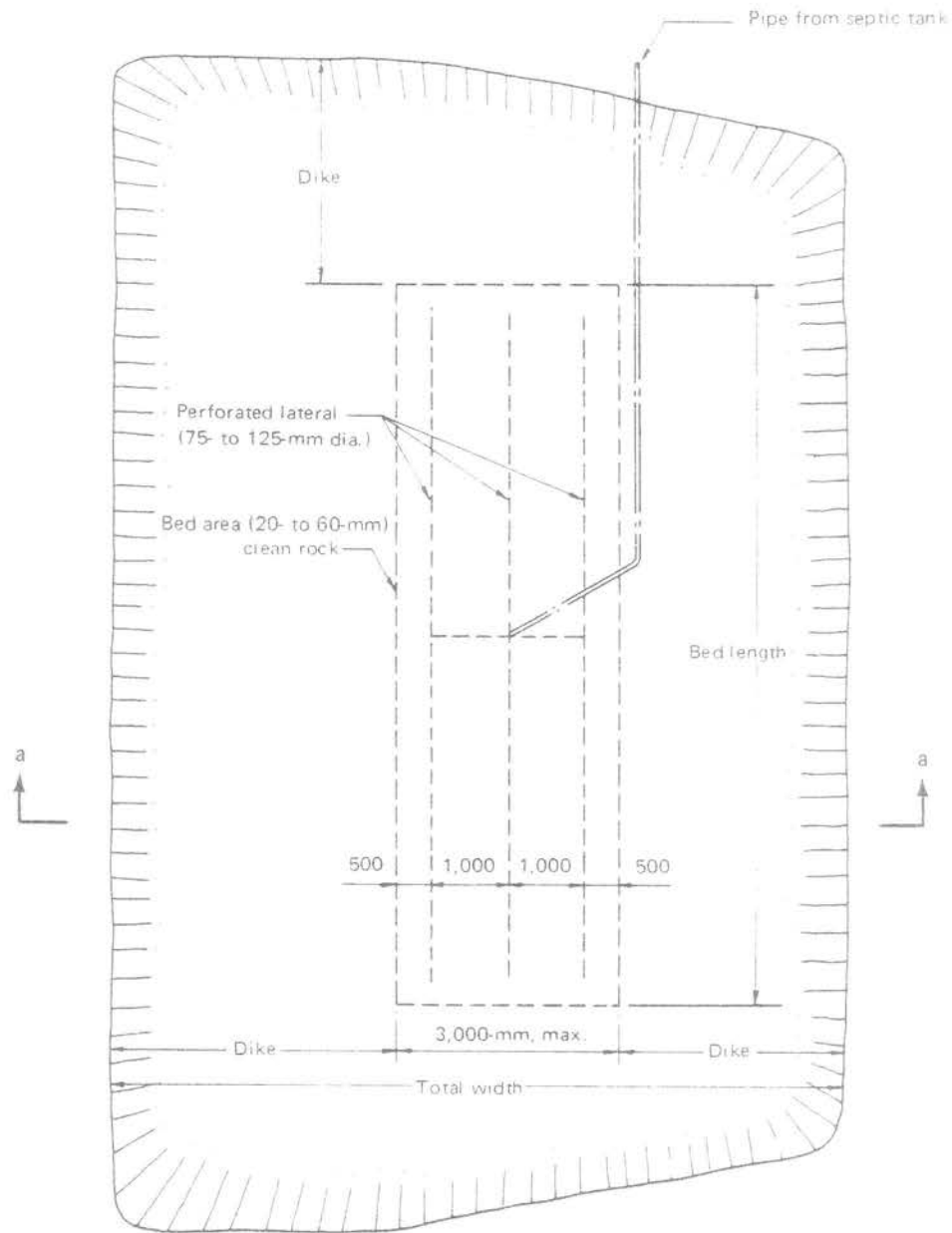


Section a-a

شکل پ ۱-۵: جزئیات ساختمانی برای ساخت چاهک توالت آبی (تمام ابعاد به میلی متر است)



Cross section a-a



Plan/top view

شکل پ ۱-۶: جزئیات ساختمانی برای ساخت پشته تبخیر (تمام ابعاد به میلی متر است)

پیوست دوم

پیوست دو - نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری*

در این فصل پیوست نقشه های اجرایی و جزئیات کامل ساختمانی دو نوع سپتیک تانک و یک نوع چربی گیر ارائه شده است.

سپتیک تانک تیپ I برای شرایطی که شیب زمین زیاد و امکان ساخت سپتیک به صورت همسطح با زمین محل وجود دارد، طراحی شده است (یعنی سقف تمام شده سپتیک تانک همسطح زمین قرار می گیرد).

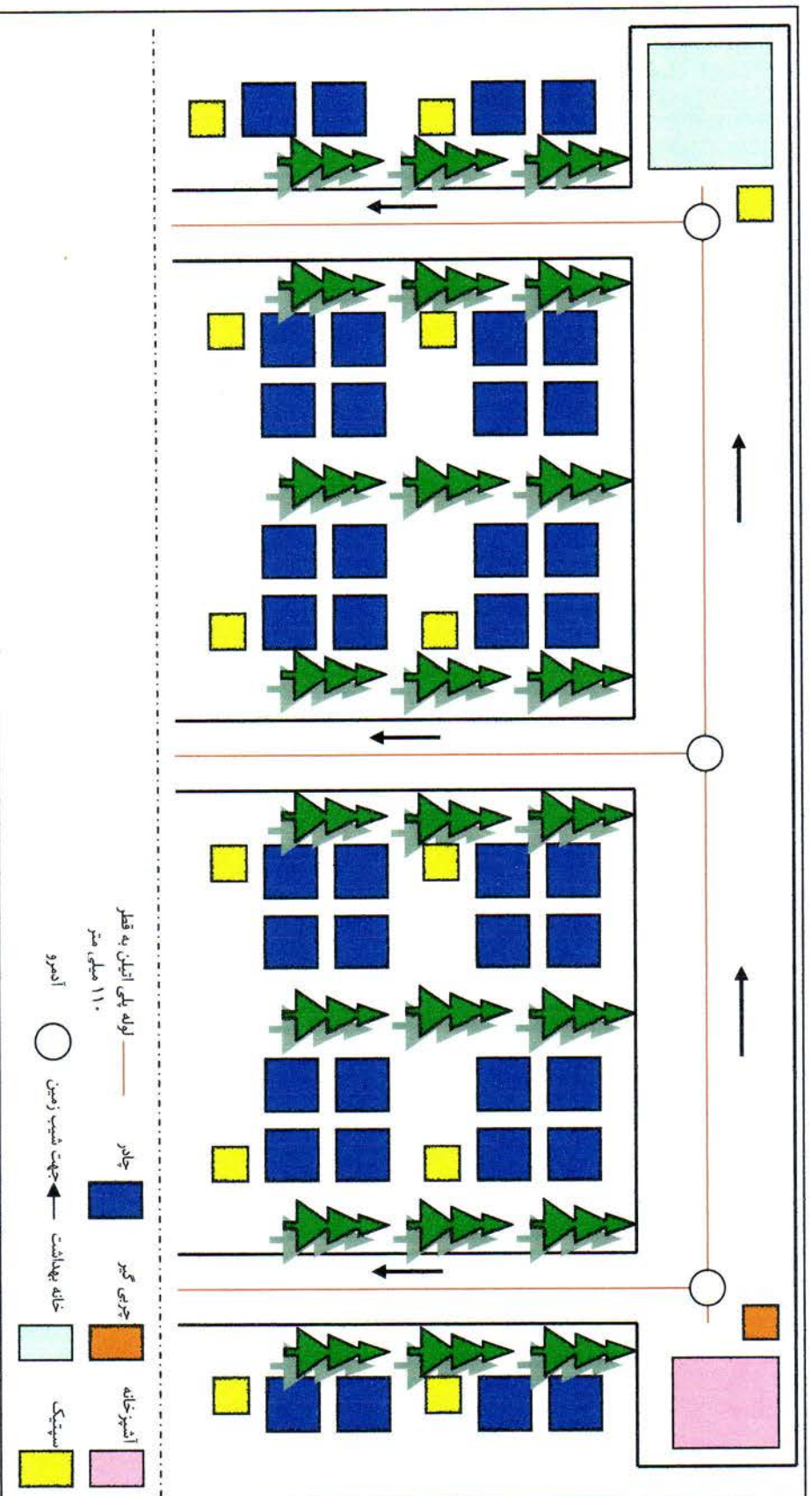
سپتیک تانک تیپ II برای شرایطی که شیب زمین کم و سپتیک تانک بالاجبار زیر سطح زمین قرار می گیرد، طراحی شده است. هر دو تیپ سپتیک تانک دارای حجم مفید ۲/۴ متر مکعب می باشد که برای تصفیه فاضلاب ۱۶-۲۰ نفر در شرایط اضطراری در نظر گرفته شده است. چنین جمعیتی معمولاً در ۴-۵ چادر گروهی یا در همین تعداد کانکس سکونت دارند. این سپتیک تانکها برای اردوگاههای اسکان موقت که برای مدت حداکثر یکسال بعد از وقوع بلای طبیعی احداث می شوند، مناسب است. پساب خروجی از این سپتیک تانکها توسط یک خط لوله به قطر ۱۱۰ میلی متر و از جنس PVC یا پلی اتیلن جمع آوری و به یک برکه تثبیت یا هر تسهیلات مناسب دیگر تصفیه منتقل می گردد.

شکل پ ۱-۲ نحوه استقرار سیستم دفع فاضلاب یک اردوگاه فرضی را نشان می دهد. این سیستم که به سیستم SDGS یا STEG مشهور است، می تواند از قبل در محل های پیش بینی شده جهت اسکان زلزله زدگان احداث شود. بعنوان مثال، از این سیستم می توان در منطقه کازرون استفاده نمود.

قبل از ورود فاضلاب آشپزخانه ها و رختشویخانه های همگانی، در چنین اردوگاههایی بایستی چربی گیر نصب شود تا از بروز مشکل در سیستم جلوگیری به عمل آید.

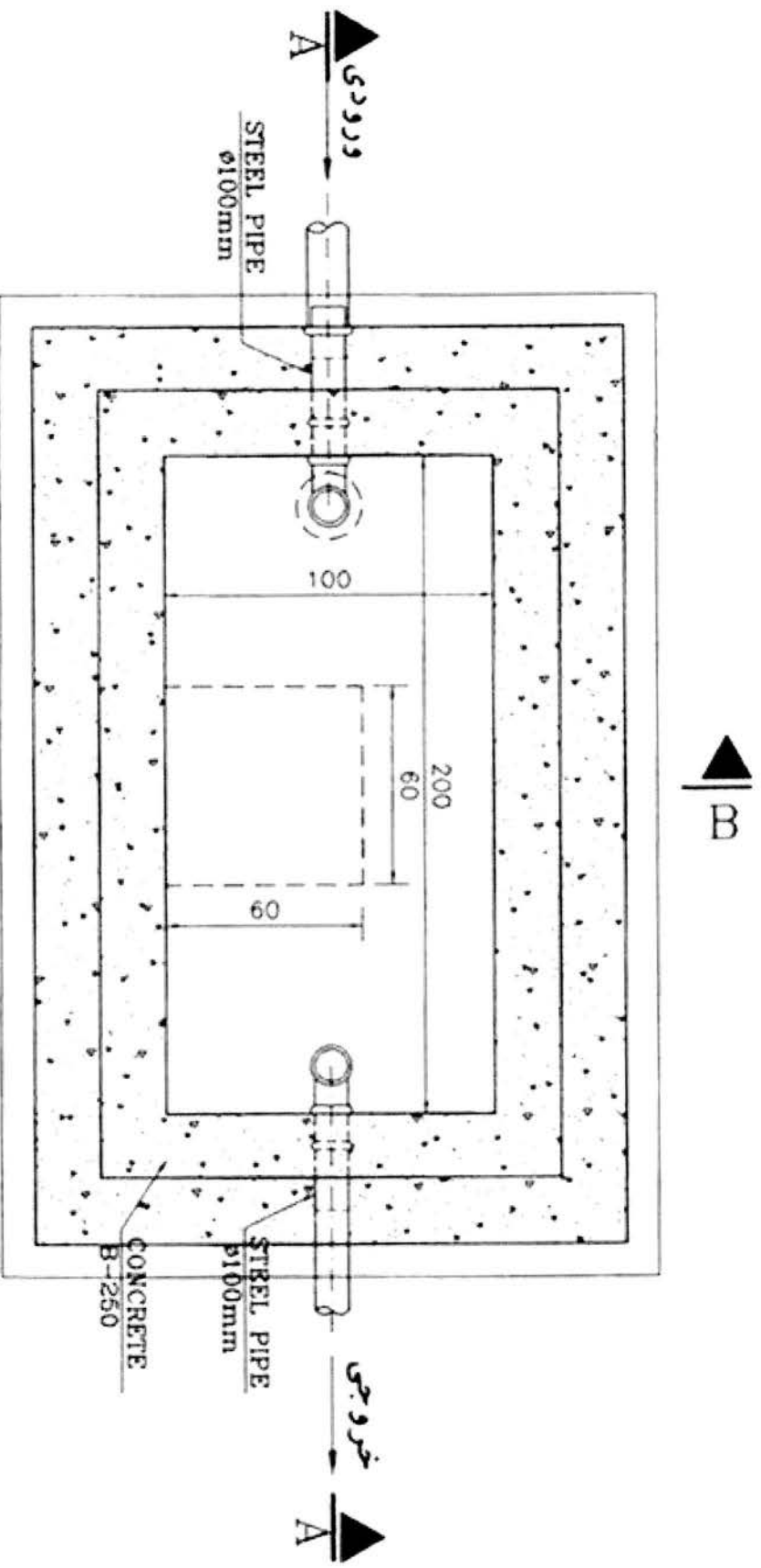
* Source:

- 1- Crites, R. and Tchbanoglous, G. (1993). Small and Decentralized Wastewater Management Systems. McGraw Hill Publications, New York.
- 2- World Bank (1986) Information and Training for Low-cost Water Supply and Sanitation: On-site Sanitation. Washington, D. C. USA.
- 3- World Bank (1986) Information and Training for Low-cost Water Supply and Sanitation: Waterborne Sanitation. Washington, D. C. USA.



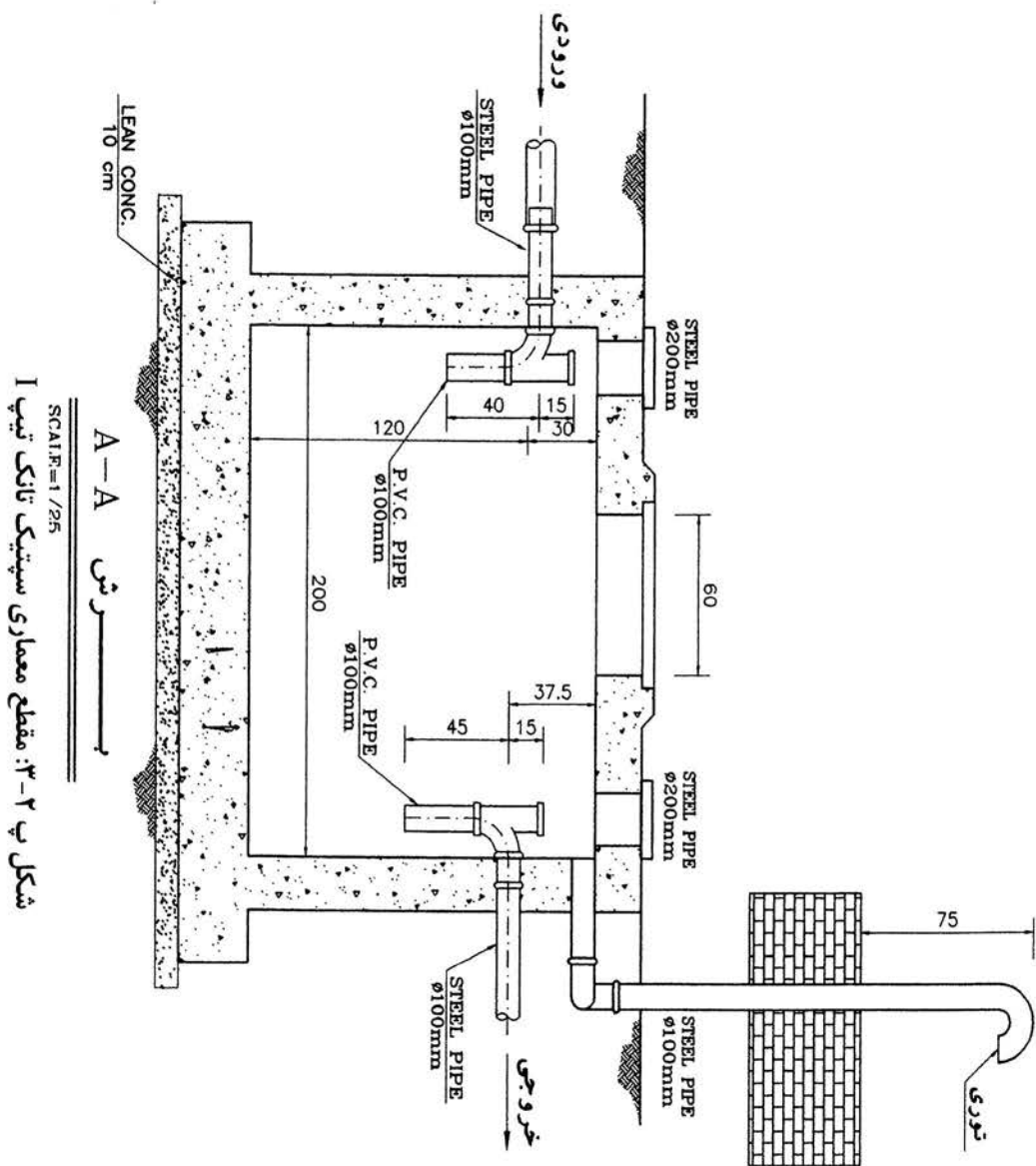
شکل پ ۲-۱: پلان شبکه جمع آوری فاضلاب به روش SDGS یا STEG در یک اردوگاه اسکان موقت جمعیت پلان بده

بیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

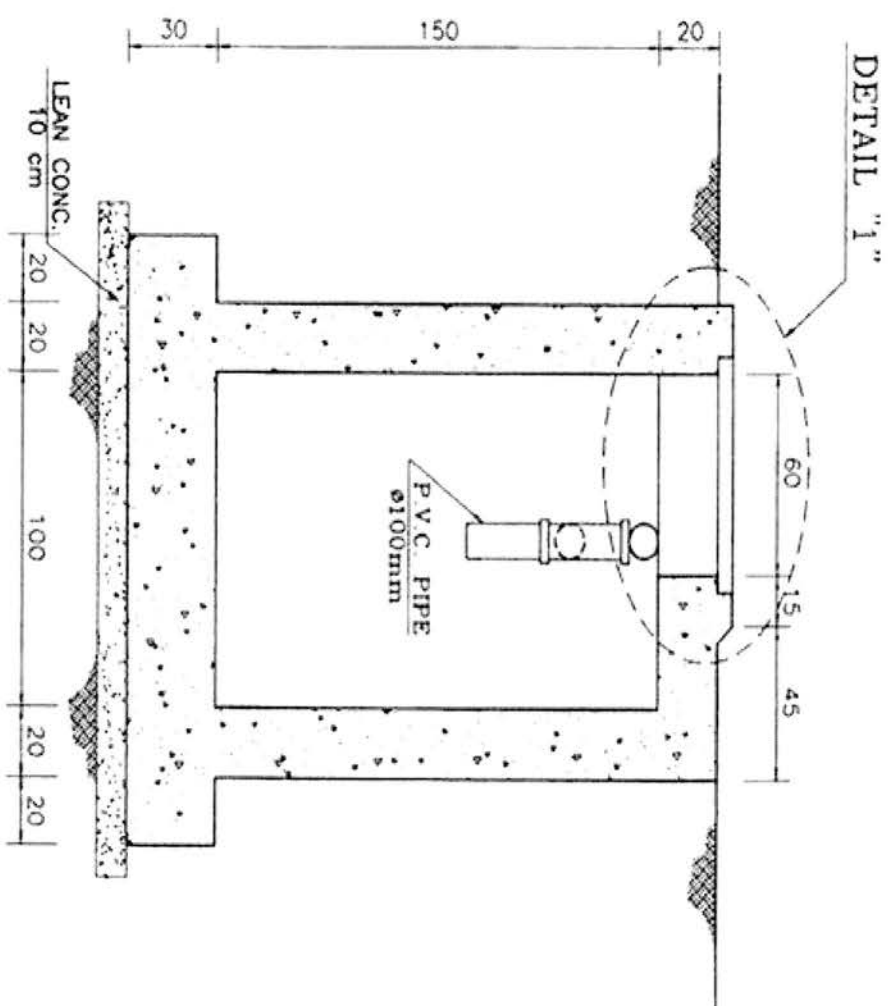


شکل پ ۲-۲:- پلان معماری سبتیک تانک تیب I

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



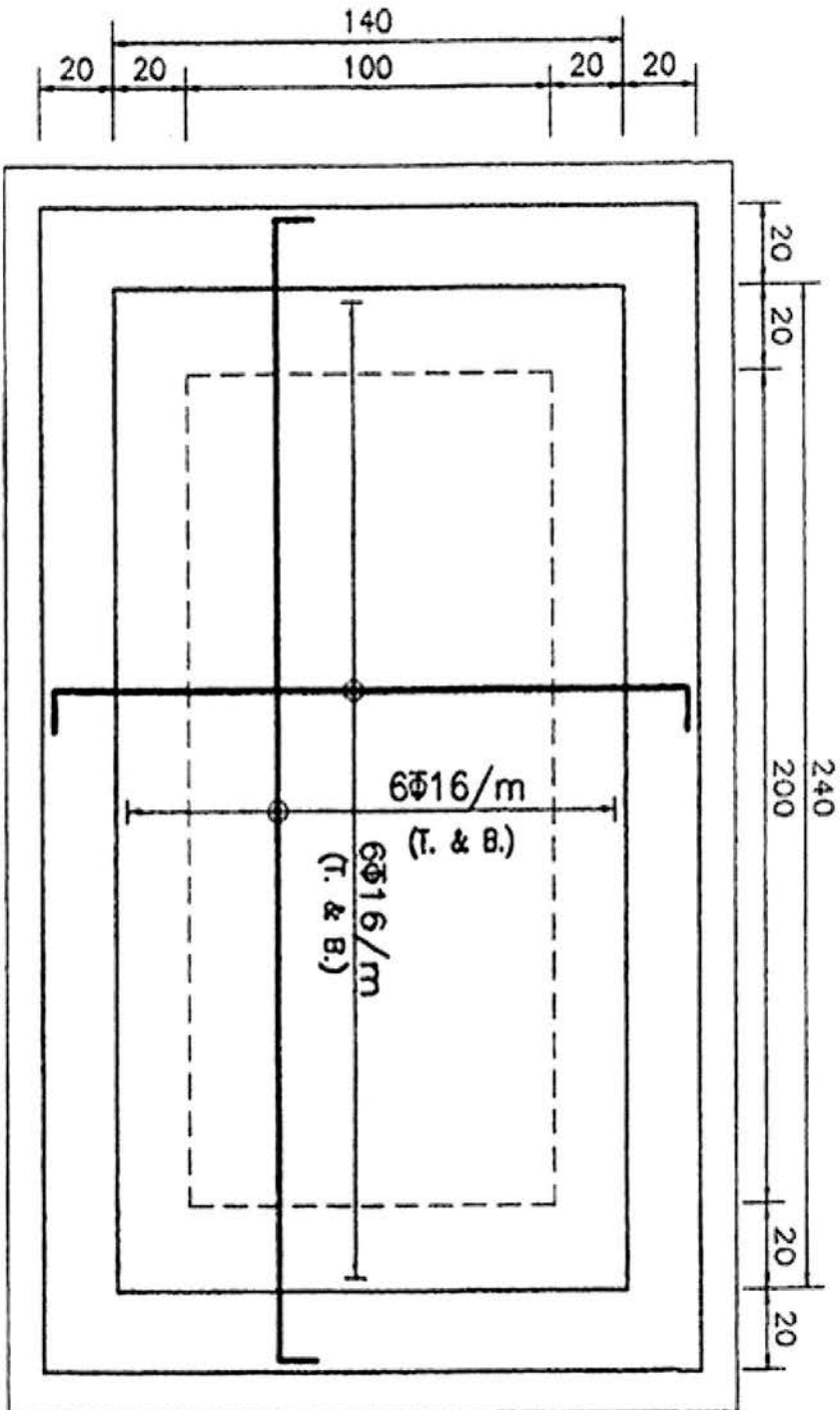
شکل پ ۳-۲: مقطع معماری سپتیک تانک تیپ I



برش B-B

SCALE=1/25

شکل پ ۴-۲: مقطع معماری سپتیک تانک تیب I

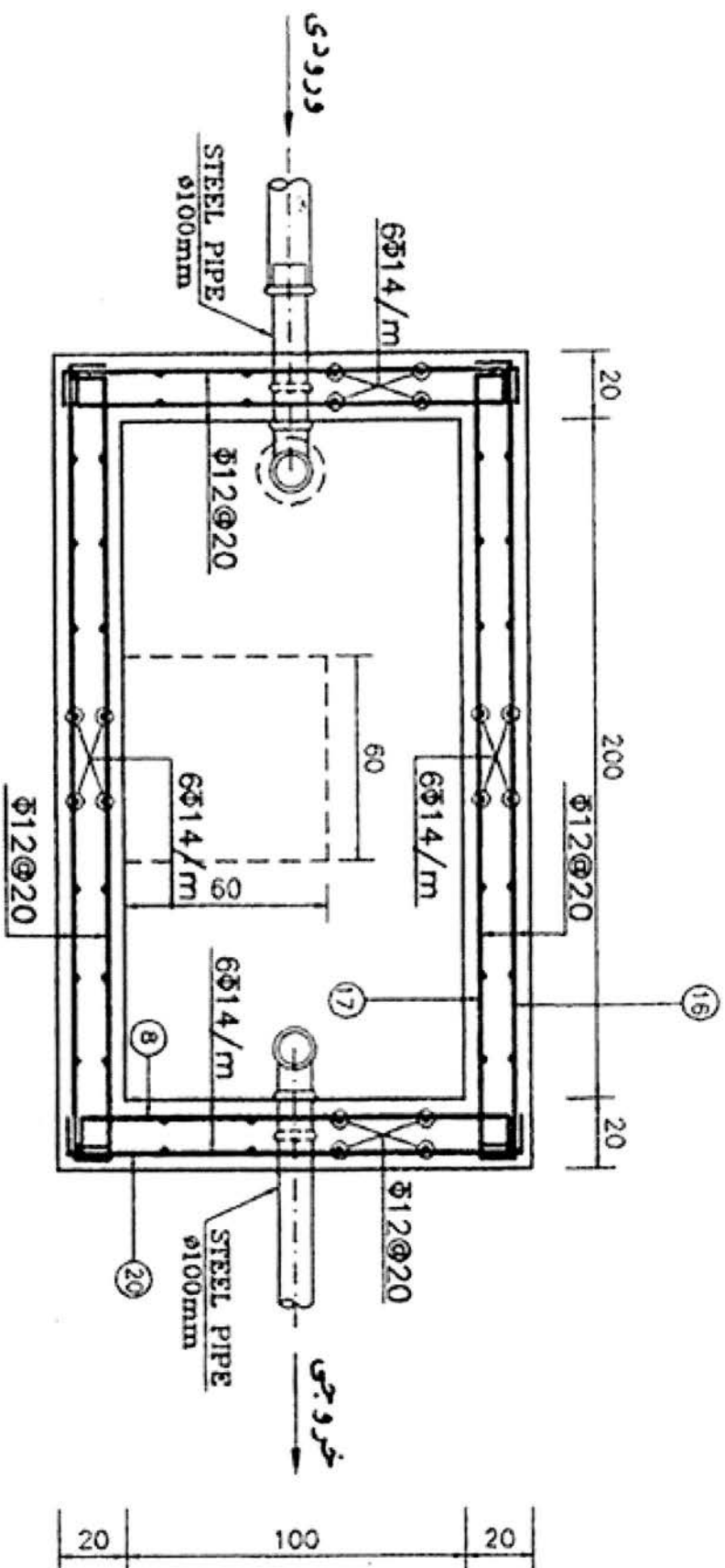


پلان آرماتور گذاری کف سپتیک تانک

SCALE=1/25

شکل پ ۲-۵: پلان آرماتور گذاری کف سپتیک تانک تپ ۱

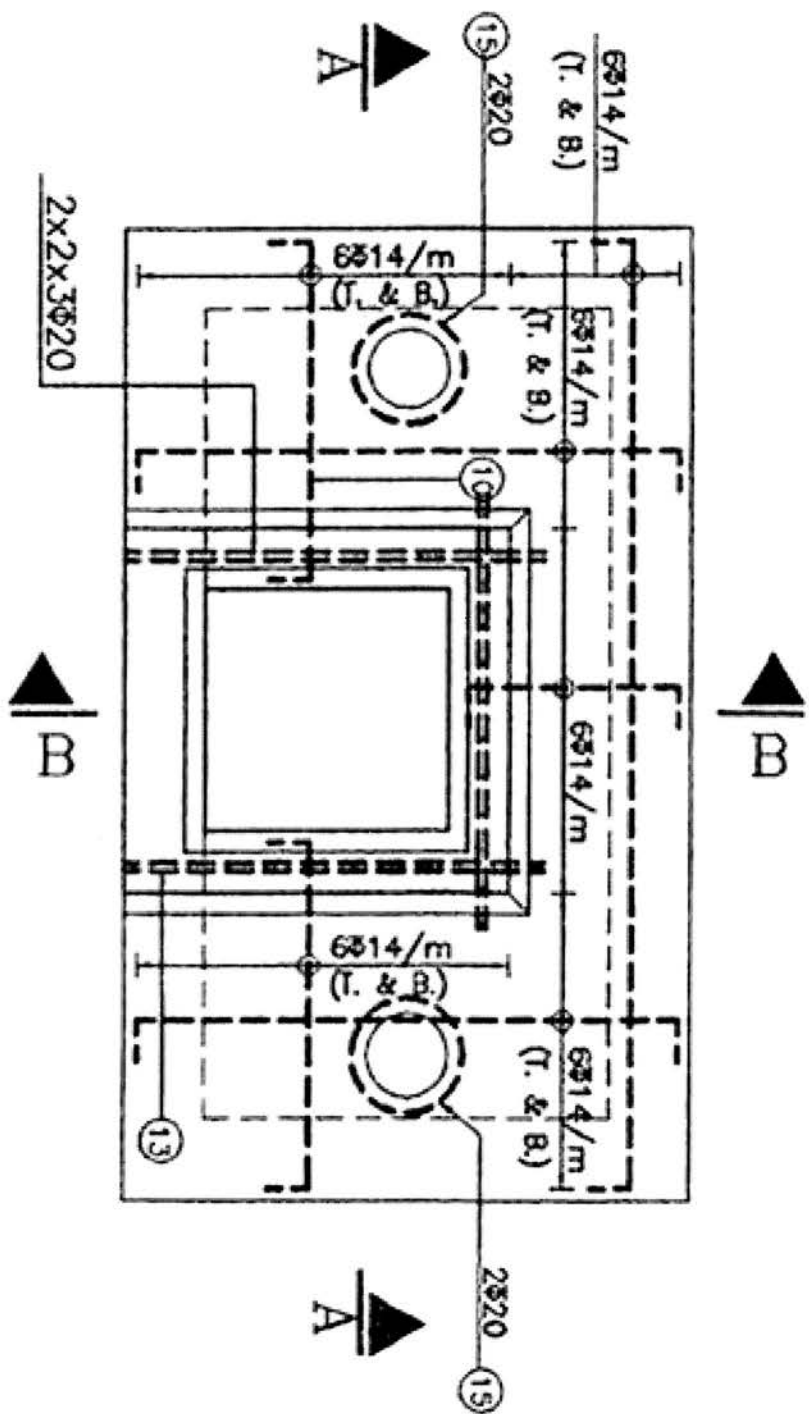
پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



SCALE=1/25

شکل پ ۲-۶: پلان آرماتورگذاری دیوارهای سبتیک تانک تیب ۱

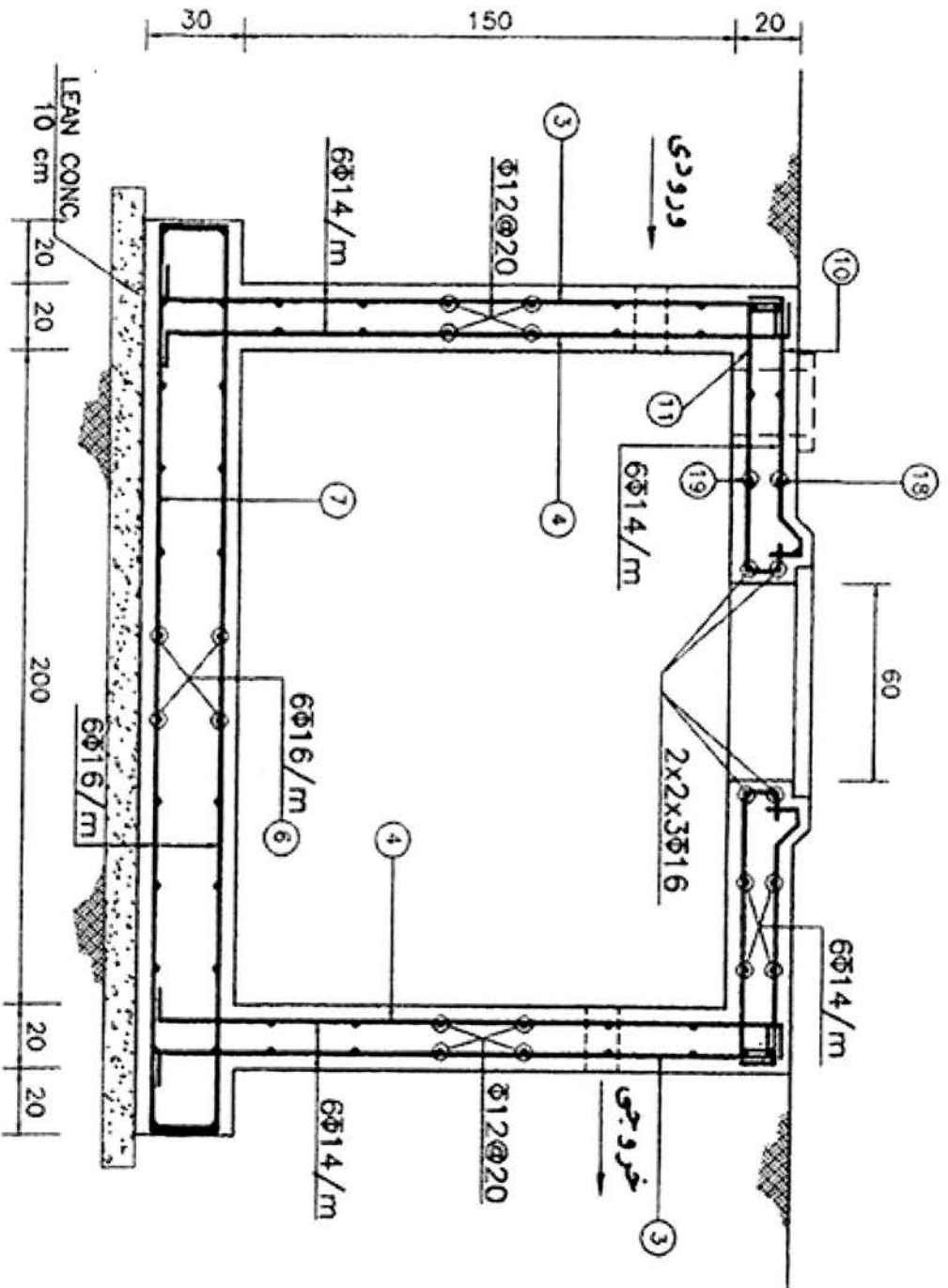
پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



SCALE=1/25

شکل پ ۲-۷: پلان آرمانتورگذاری سقف سپتیک تانک تیب I

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

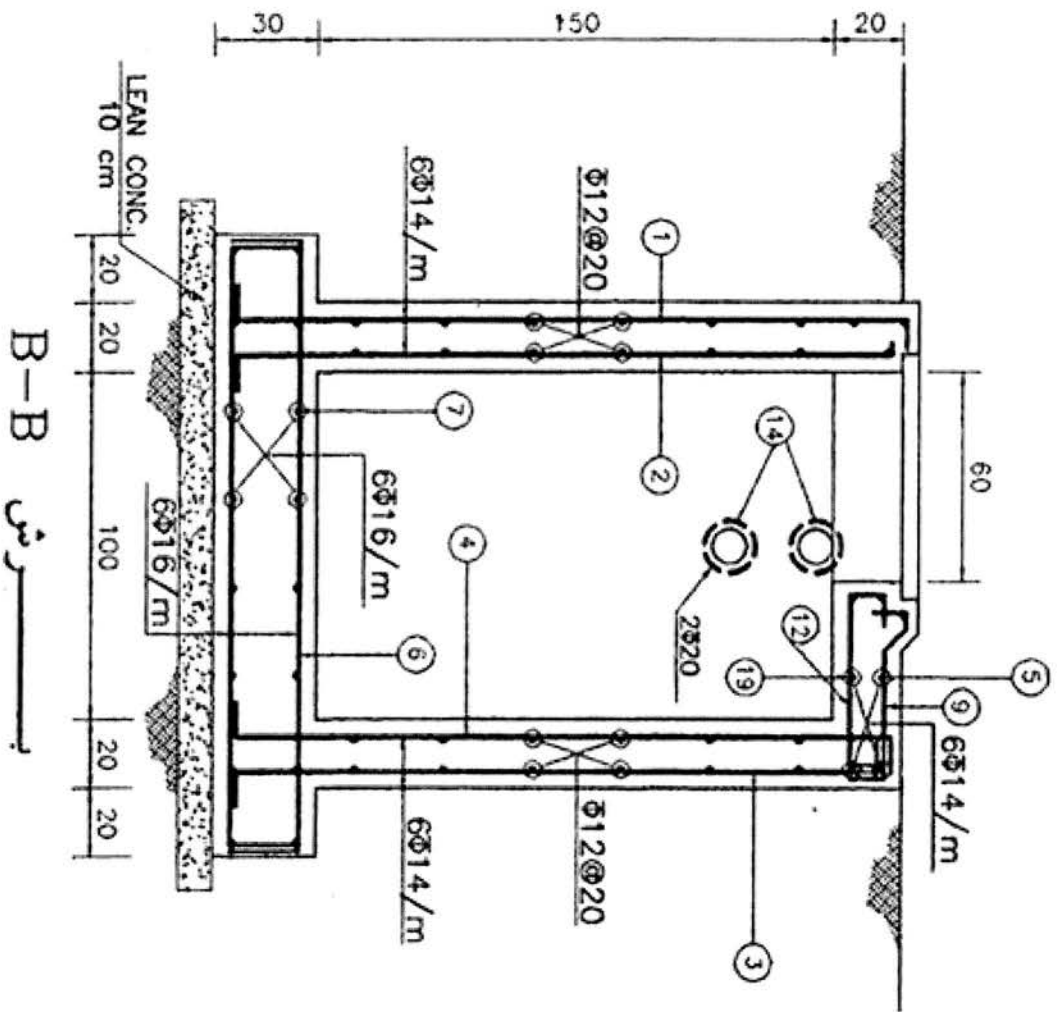


برش A-A

SCALE=1/25

شکل پ ۲-۸: مقطع آرمانتور گذاری سبتیک تانک تپ ۱

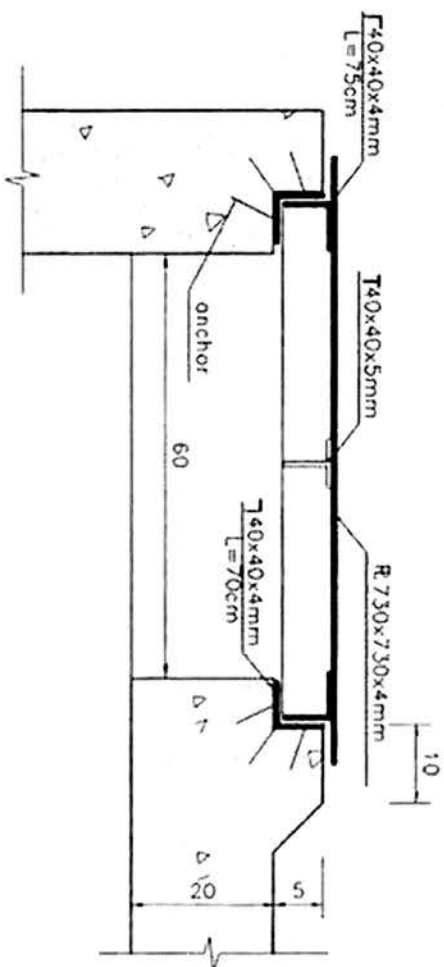
پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



ب-ب
نقشه

SCALE=1/25

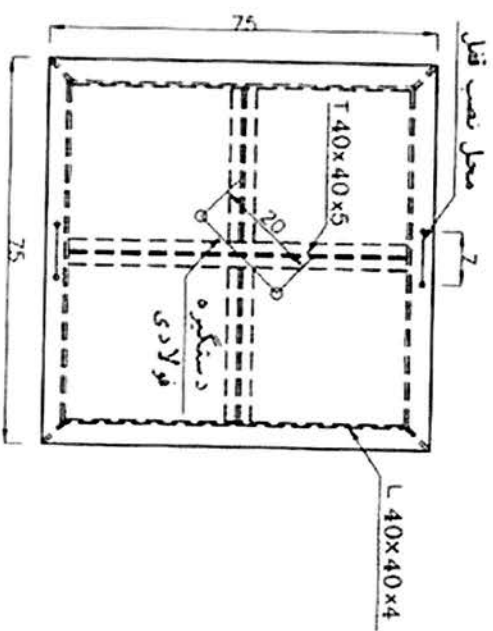
شکل پ ۲-۹: مقطع آرماتورگذاری سببیک تانک تیب I



DETAIL "1"

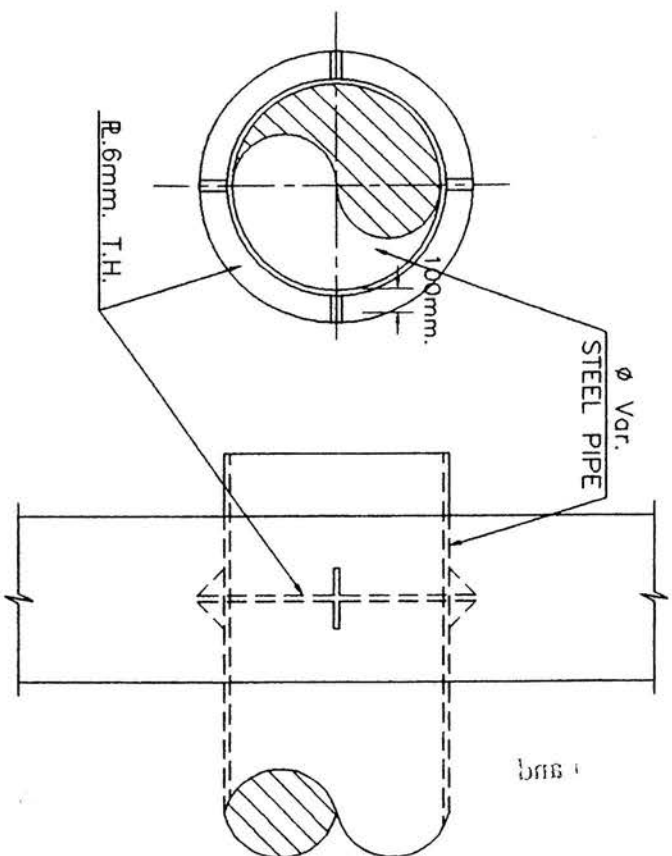
N.T.S

شکل پ ۱-۲: جزئیات دریچه ورودی



جزئیات دریچه ورودی

N.T.S



شکل پ ۲-۱۱: جزئیات تثبیت لوله ها در بتن

یادداشت:

۱- کلیه میلگردهایی که در نقشه های اجرایی با علامت \emptyset مشخص شده است از نوع آرماتور آجدار (AII) با ضریب ارتجاعی ۲/۱ میلیون کیلوگرم بر هر سانتی متر مربع و حد جاری شدن ۳۰۰۰ کیلوگرم بر هر سانتی متر مربع می باشد.

۲- ضخامت پوشش بتنی روی آرماتور می بایست برابر با اندازه های مندرج در ذیل باشد.

الف- در کلیه سطوح مجاور خاک ۷/۵ cm

ب- در کلیه سطوح مجاور فاضلاب ۶cm

۳- مشخصات بتن مصرفی در کلیه قسمتها به شرح جدول مندرج در ذیل می باشد.

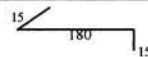
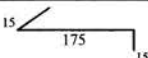
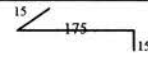
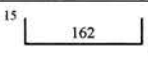
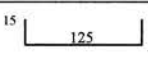
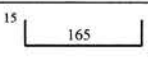
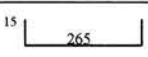
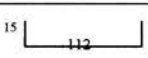
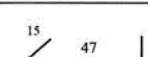
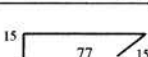
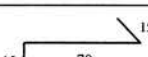
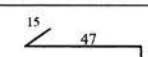
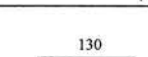


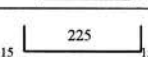
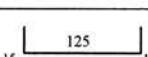
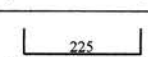
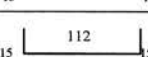
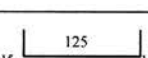
مقدار سیماندر هر متر مکعب بتن (kg)	تاب فشاری ۲۸ روزه (kg/cm^2)	نوع بتن	دامنه کاربرد
150	100	B-100	بتن نظافت
300	250	B-250	بتن دیوارها و سقفها و کف

۴- استفاده از بتنی که نمونه مکعبی شکل آن مقاومتی کمتر از ۹۰٪ مقاومت موردنظر را دارا

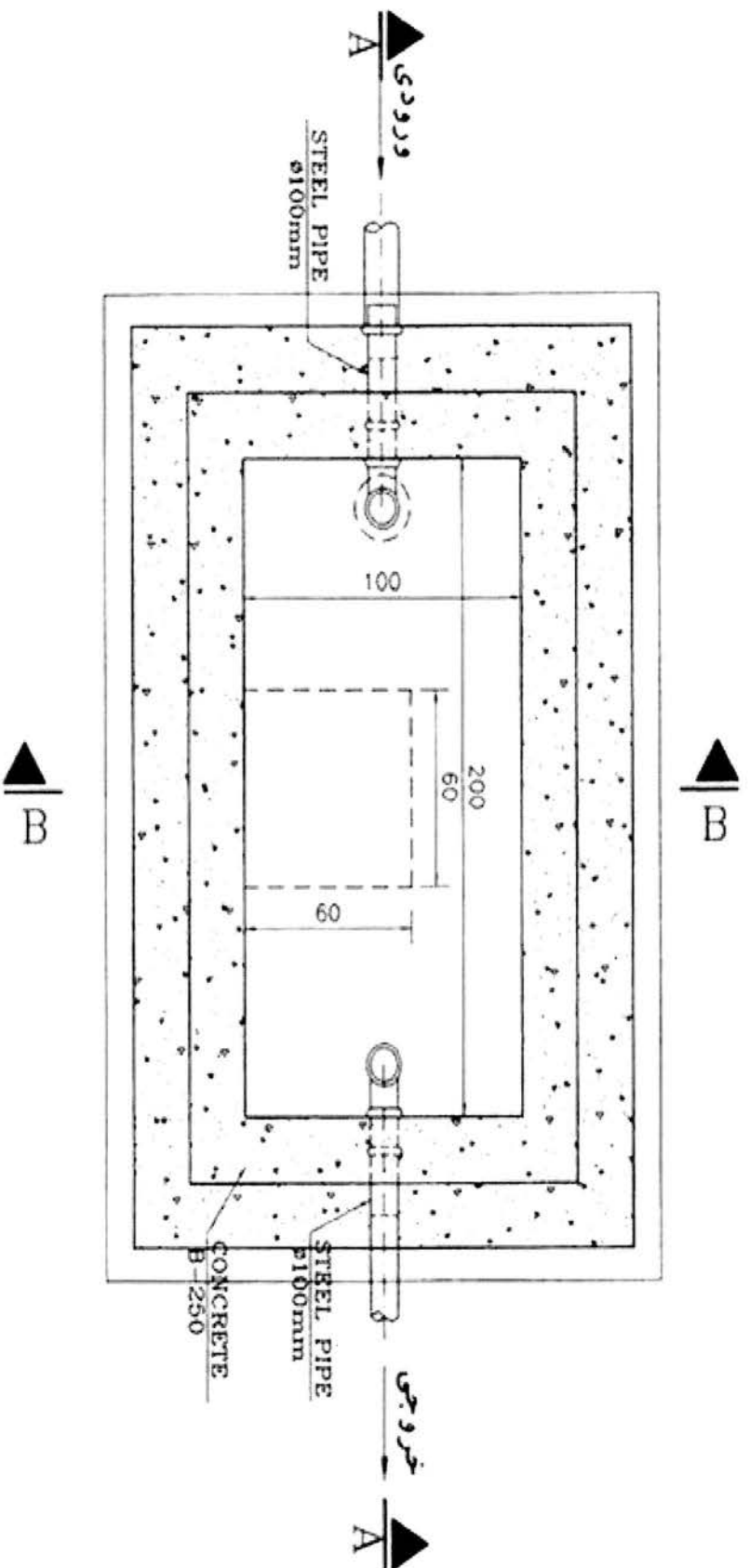
باشد تحت هیچ عنوان مجاور نمی باشد.

۵- سیمان مصرفی در بتن ریزی کلیه قسمتها از نوع سیمان ضد سولفات تیپ V در نظر

گرفته شده است.

شماره POS	قطر	شکل آرماتور (cm)	طول (m)	تعداد	طول کل هر POS (m)			
					12	14	16	20
1	14		2.1	4		8.4		
2	14		2.05	4		8.2		
3	14		2.05	52		106.6		
4	14		1.92	42		6.2		
5	14		1.55	4				
6	16		1.95	19				
7	16		2.95	12				
8	12		1.42	16	22.7			
9	14		0.77	6		4.62		
10	14		0.82	6		4.9		
11	14		1	6		6		
12	14		0.4	6		2.4		
13	20		1.3	12				
14	20		0.628	8				15.6
15	20		0.94	4				5.024
16	12		2.55	18	45.9			3.76
17	12		1.55	12	43.6			
18	14		2.55	12		18.8		
19	14		1.42	12		17		
20	14		1.55	16	25			
(m)					137.2	264	72.45	24.4
(Kg/m)					0.88	1.21	1.58	2.47
(Kg)					122	320	115	61
					G.T= 618 Kg			

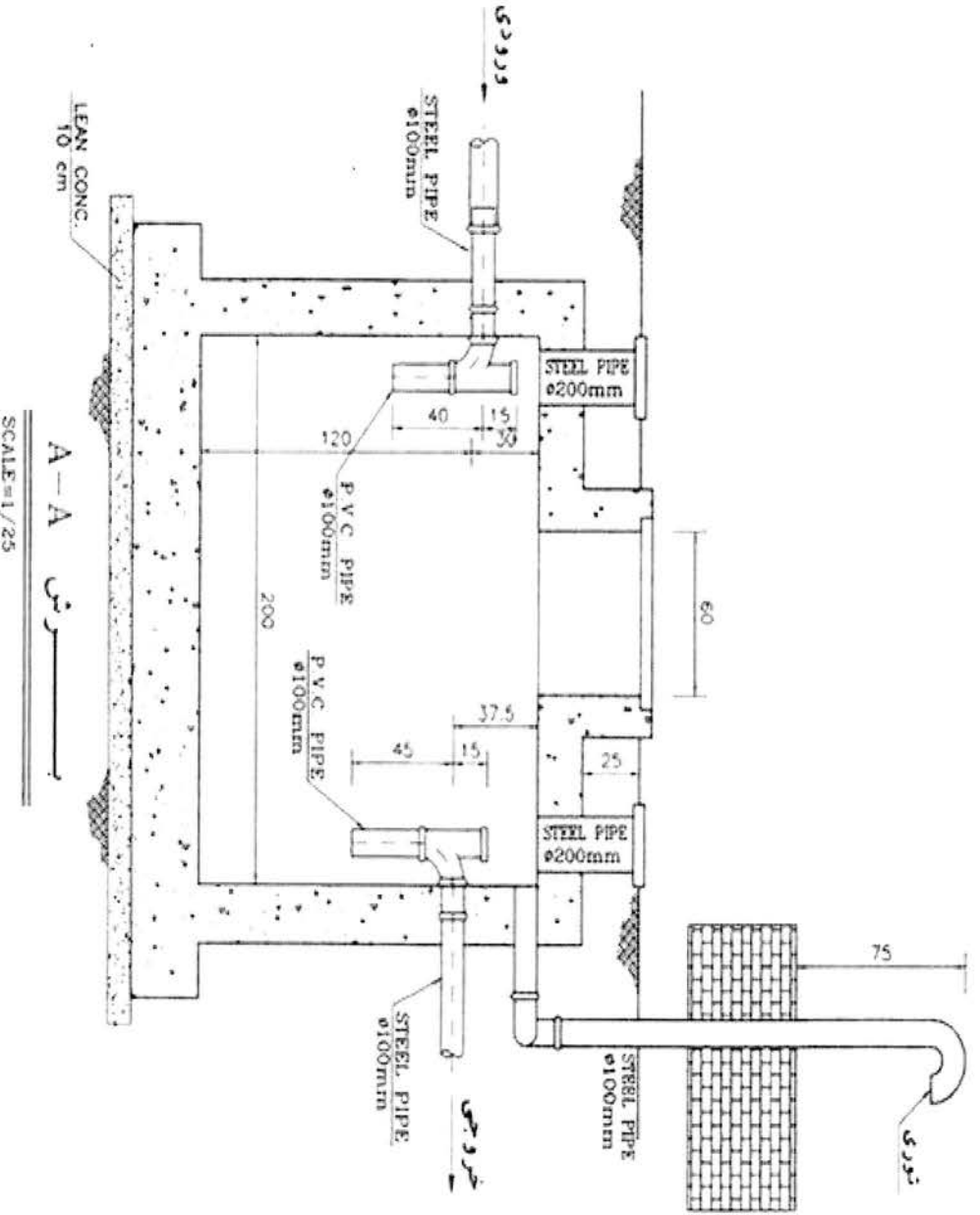
پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



Scale 1/25

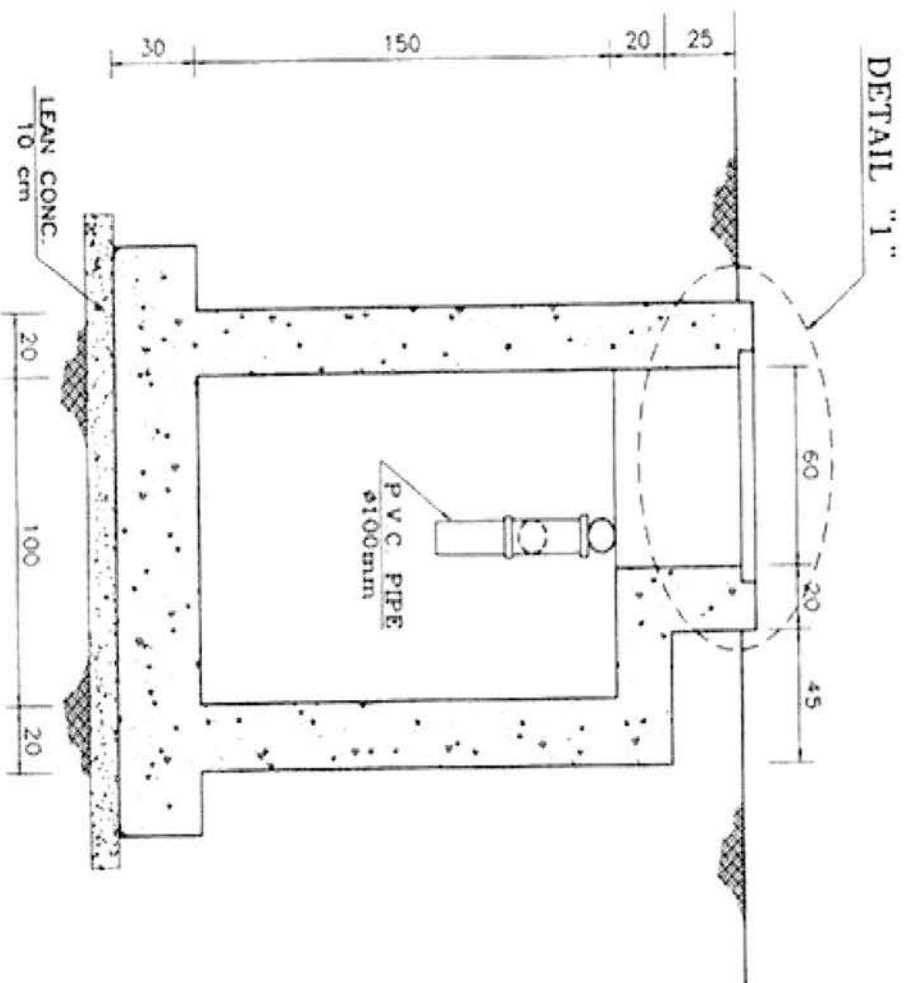
شکل پ ۲-۱۲: پلان معماری سپتیک تانک تپ II

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



شکل پ ۲-۱۳: مقطع معماری سببیک تانک تیب II

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط امپراتری

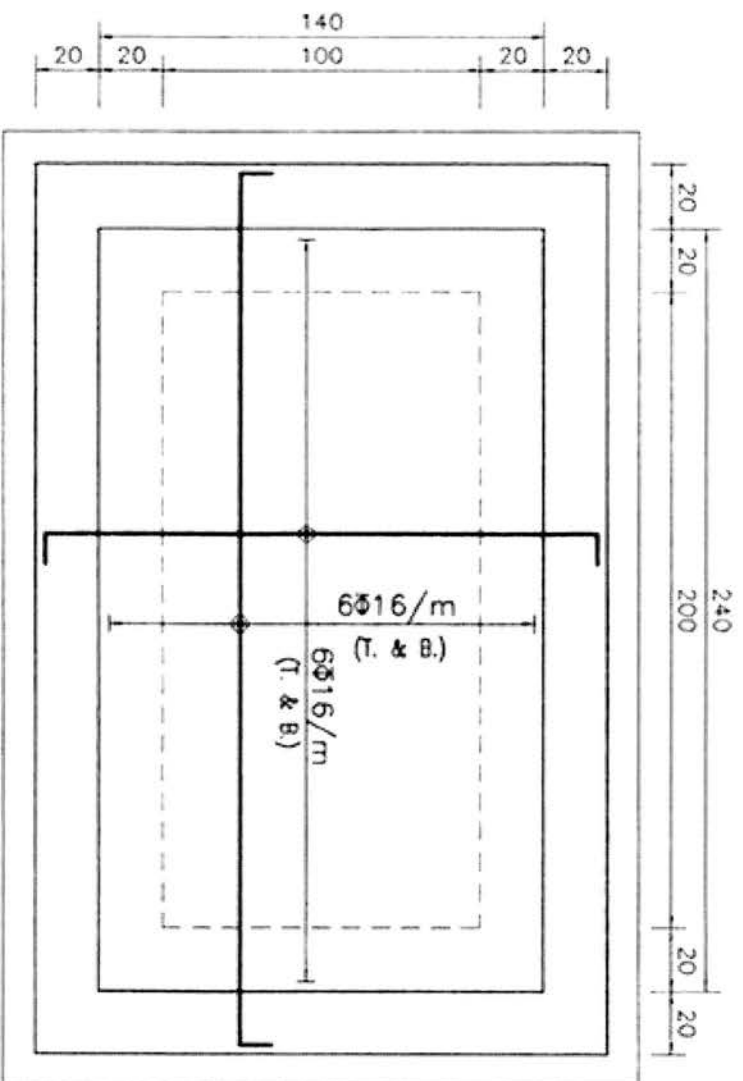


برش B-B

SCALE-1/25

شکل پ ۲-۱۴: مقطع معماری سینیک تانک تیب II

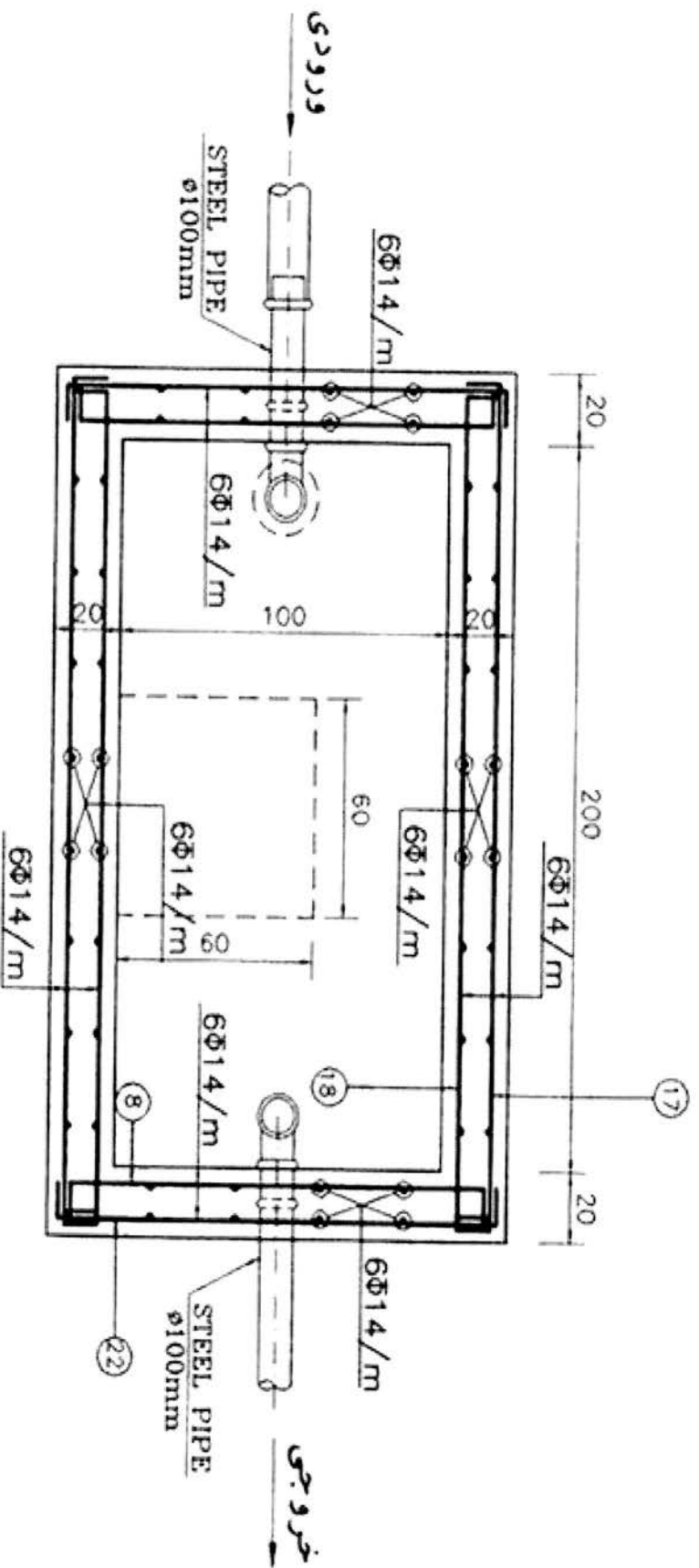
پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاصلاب در شرایط اضطراری



SCALE=1/25

شکل پ ۲-۱۵: پلان آرماتورگذاری کف سیتیک تانک تپ II

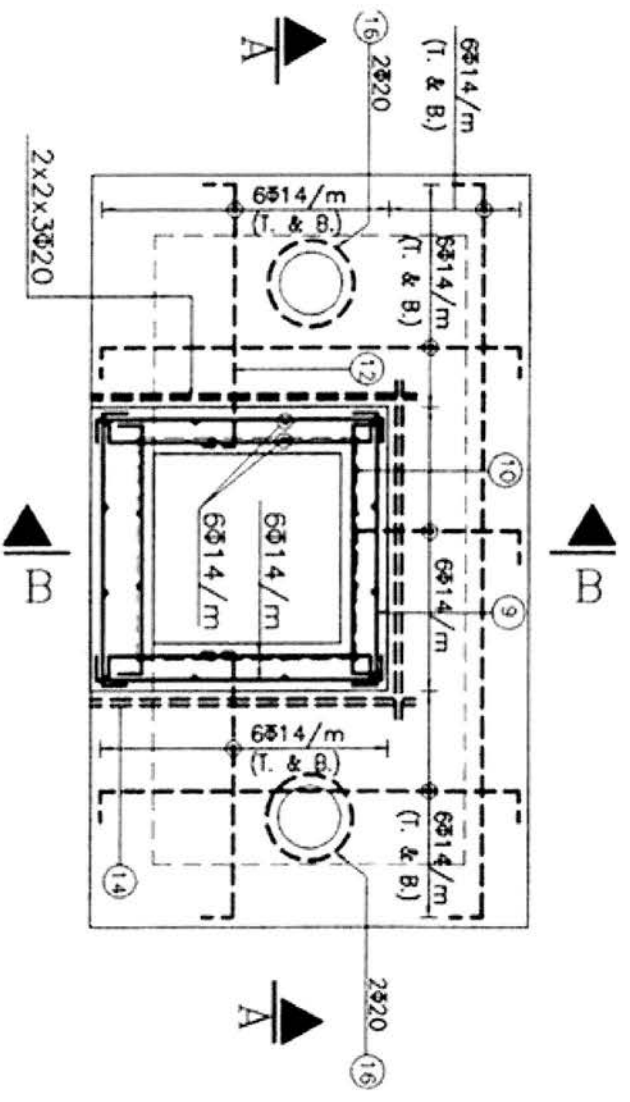
پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



SCALE=1/25

شکل پ ۲-۱۶: پلان آرمانتورگذاری دیوارهای سبتیک تانک تیپ II

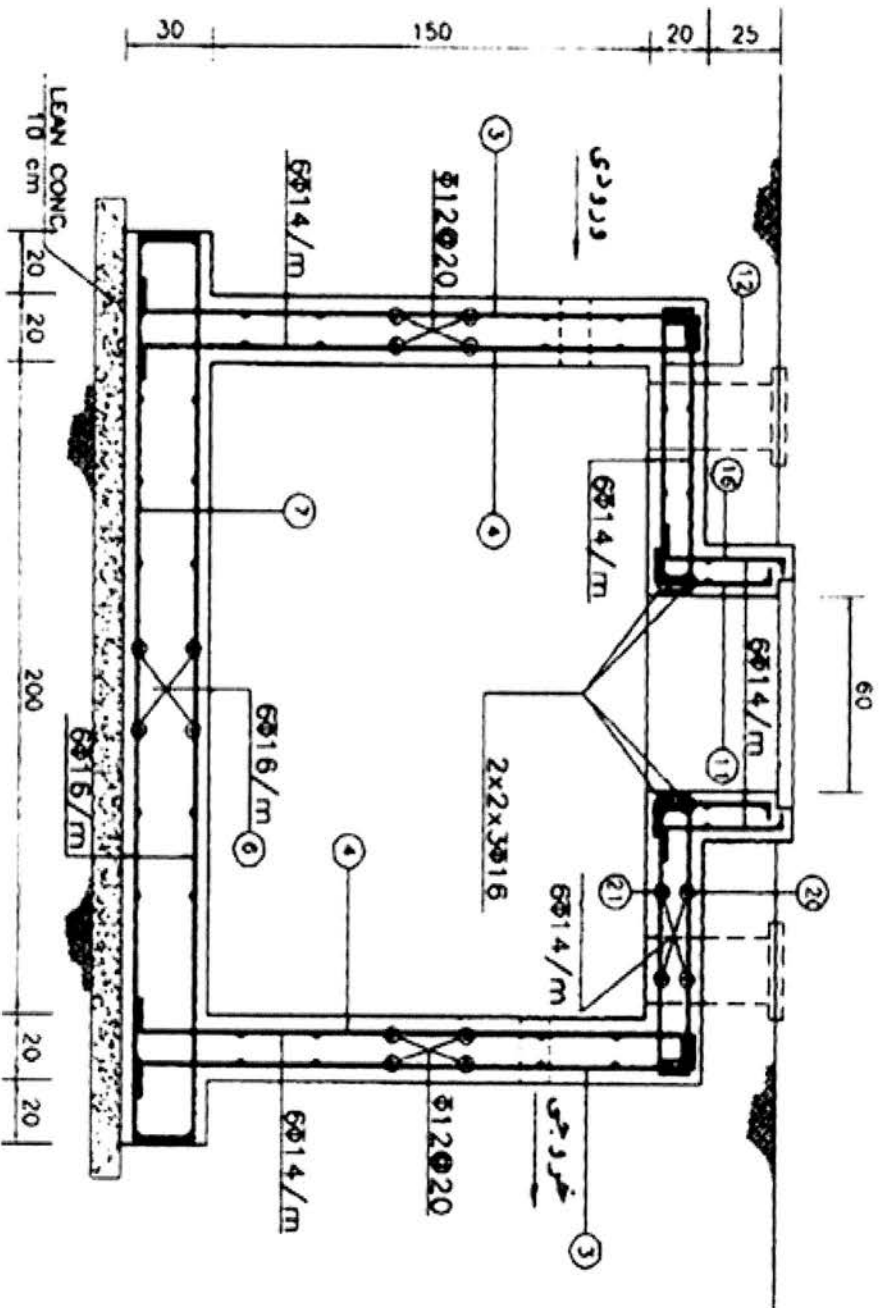
بیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاصلاب در شرایط امطراری



SCALE=1/25

شکل پ ۱۷-۲: پلان آرماتورگذاری سقف سبتیک تانک تیب II

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

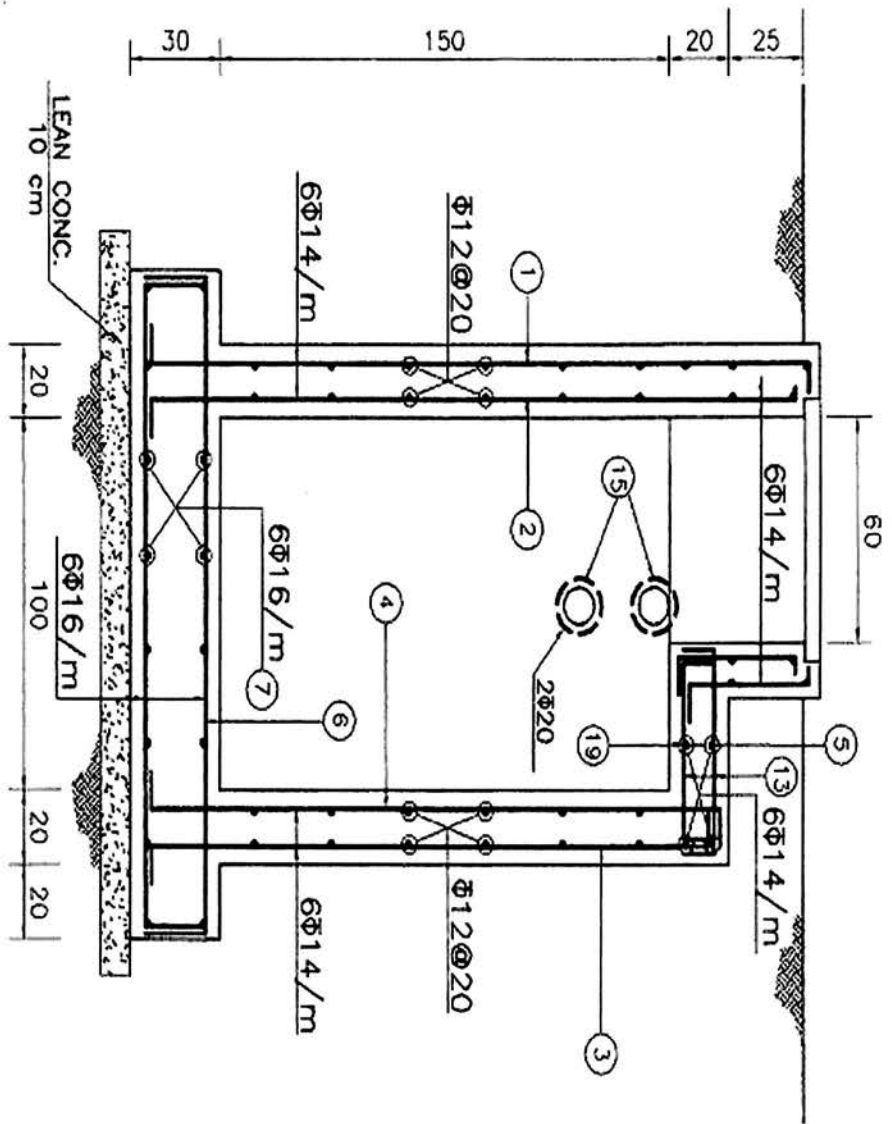


برش A-A

SCALE-1/25

شکل پ ۱۸-۲: مقطع آزمایشگاه سبتیک تانک تیب II

بیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

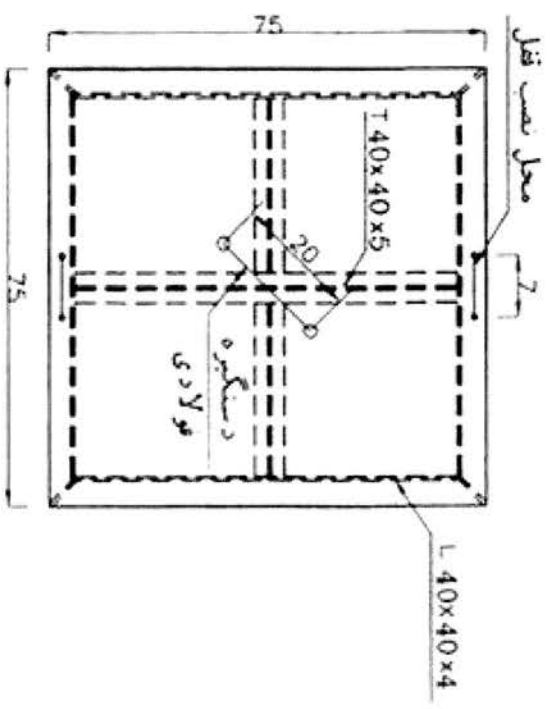


ب-ب

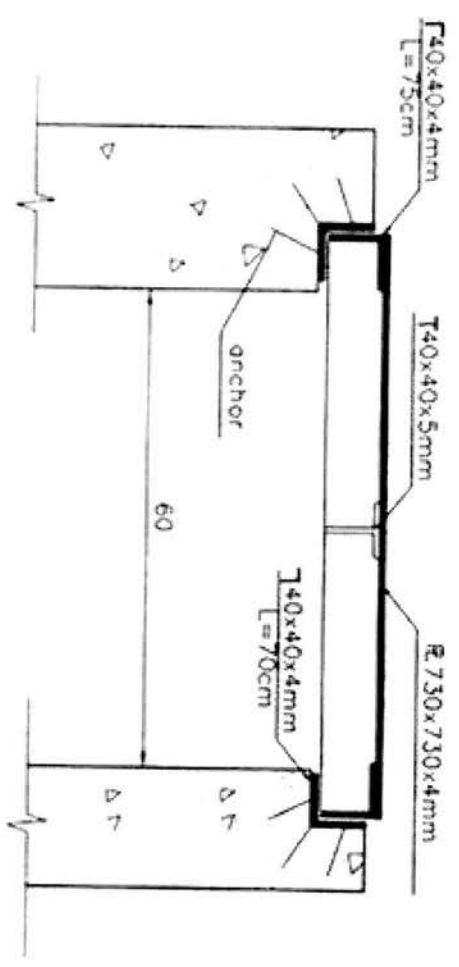
SCALE=1/25

شکل پ ۲-۱۹: مقطع آرماتورگذاری سبتیک تانک تیپ II

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



جزئیات دریچه ورودی
N.T.S



DETAIL "1"
N.T.S

شکل پ ۲-۲: جزئیات دریچه ورودی

یادداشت:

۱- کلیه میلگردهایی که در نقشه های اجرایی با علامت \emptyset مشخص شده است از نوع آرماتور آجدار (AII) با ضریب ارتجاعی ۲/۱ میلیون کیلوگرم بر هر سانتی متر مربع و حد جاری شدن ۳۰۰۰ کیلوگرم بر هر سانتی متر مربع می باشد.

۲- ضخامت پوشش بتنی روی آرماتور می بایست برابر با اندازه های مندرج در ذیل باشد.

الف- در کلیه سطوح مجاور خاک ۷/۵ cm

ب- در کلیه سطوح مجاور فاضلاب ۶cm

۳- مشخصات بتن مصرفی در کلیه قسمتها به شرح جدول مندرج در ذیل می باشد.


مقدار سیماندر هر متر مکعب بتن (kg)	تاب فشاری ۲۸ روزه (kg/cm ²)	نوع بتن	دامنه کاربرد
150	100	B-100	بتن نظافت
300	250	B-250	بتن دیوارها و سقفها و کف

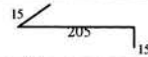
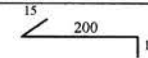
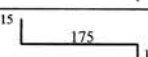
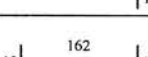
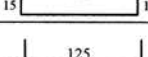
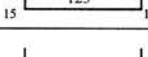
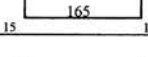
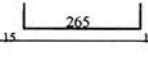
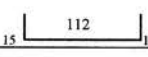
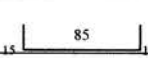
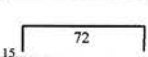
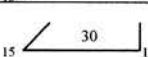
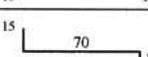
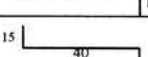
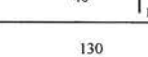
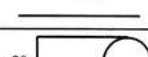
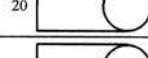

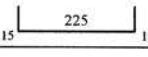
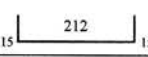
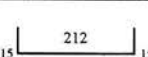
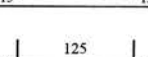
۴- استفاده از بتنی که نمونه مکعبی شکل آن مقاومتی کمتر از ۹۰٪ مقاومت موردنظر را دارا

باشد تحت هیچ عنوان مجاور نمی باشد.

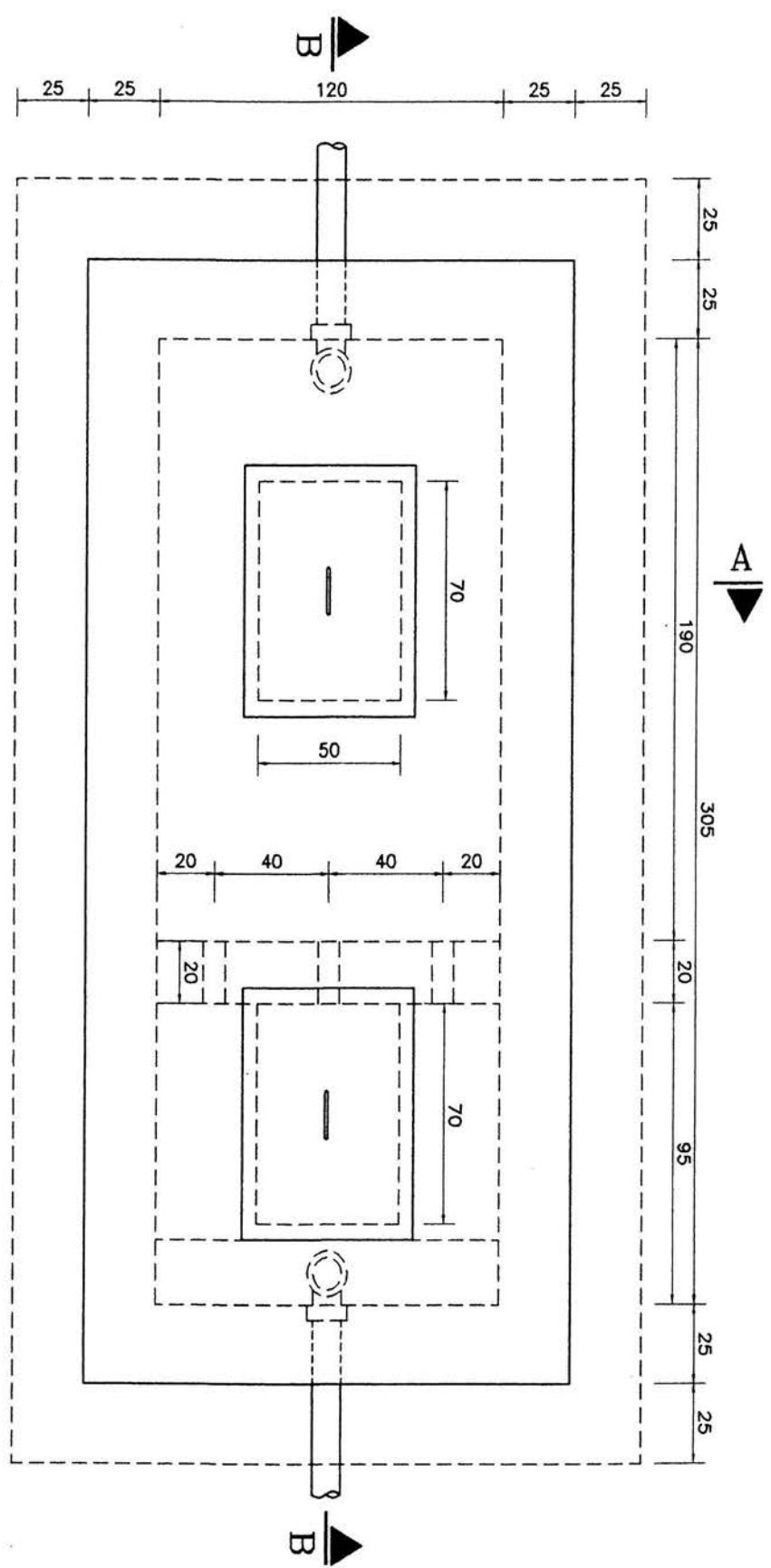
۵- سیمان مصرفی در بتن ریزی کلیه قسمتها از نوع سیمان ضد سولفات تیپ V در نظر گرفته

شده است.

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری 

شماره POS	قطر	شکل آرماتور (cm)	طول (m)	تعداد	طول کل هر POS (m)			
					12	14	16	20
1	14		2.35	4		9.4		
2	14		2.3	4		9.2		
3	14		2.05	52		106.6		
4	14		1.92	42		80.64		
5	14		1.55	4		6.2		
6	16		1.95	19			37.05	
7	16		2.95	12			35.4	
8	12		1.42	16	22.7			
9	14		1.15	12		13.8		
10	14		1.02	12		12.24		
11	14		0.6	10		6		
12	14		1	12		12		
13	14		0.7	12		8.4		
14	20		1.3	12				15.6
15	20		0.63	8				5.024
16	20		0.94	4				3.76
17	12		2.55	18	45.9			
18	12		2.42	18	43.6			
19	14		2.42	4		9.7		
20	14		1.55	12		18.6		
21	14		1.42	12		17		
22	12		1.55	16	25			
(m)					137.2	310	72.45	24.4
(Kg/m)					0.888	1.21	1.58	2.47
(Kg)					122	375	114.5	60.3
G.T= 671 Kg								

بیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

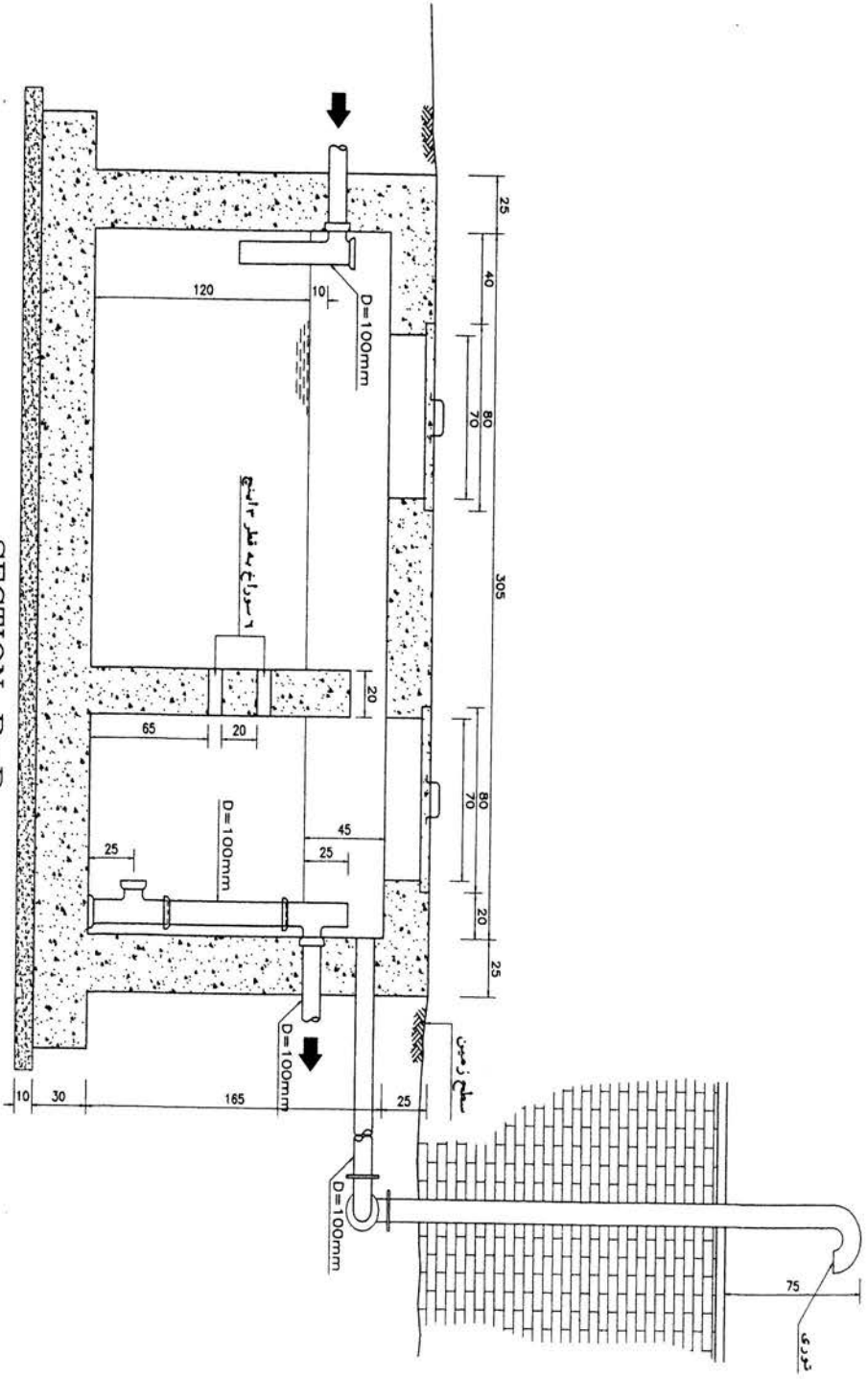


A

PLAN

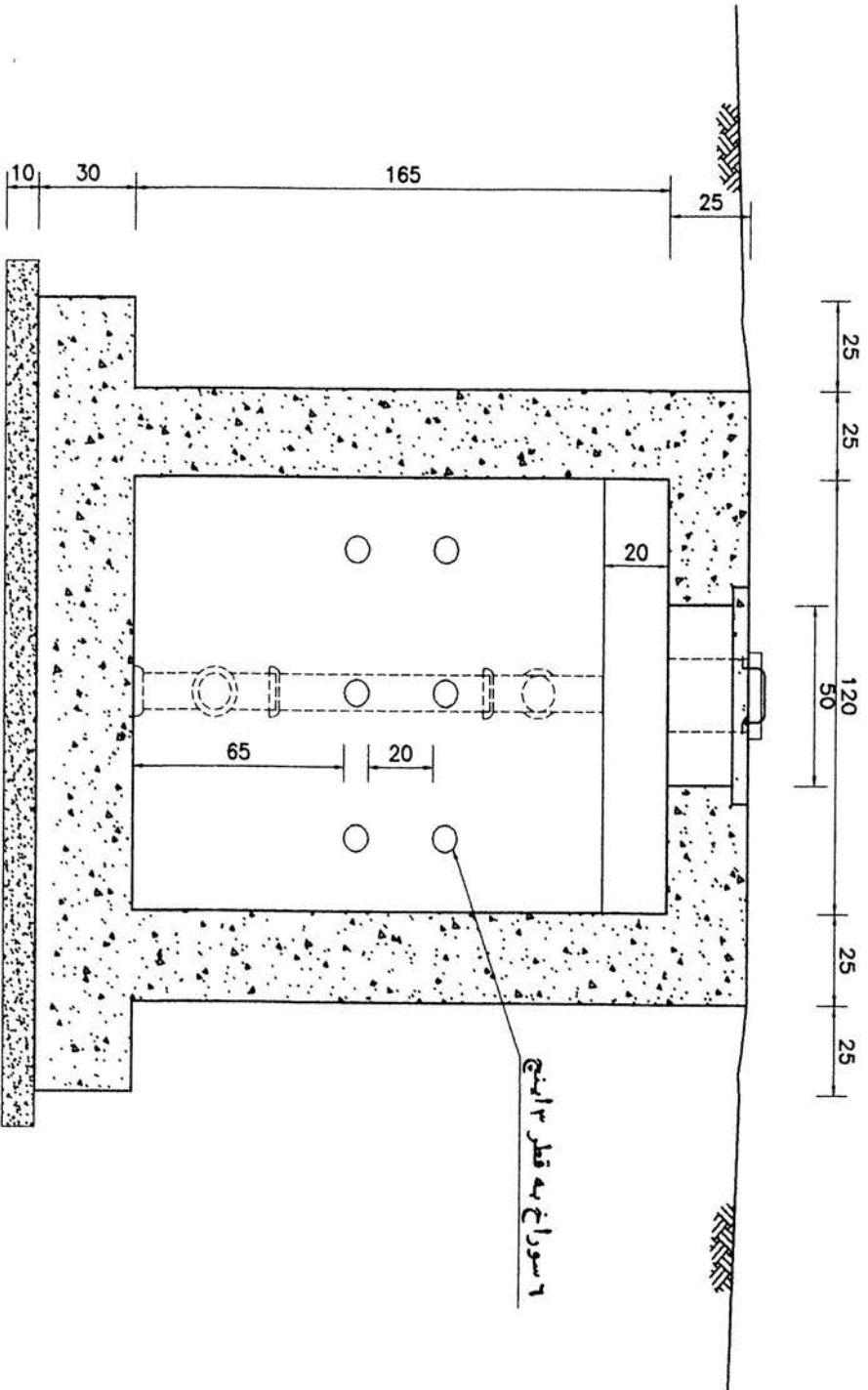
SCALE=1/20

شکل پ ۲-۳۱: پلان معماری چربی گیر



شکل پ ۲-۲: مقطع معماری چربی گیر

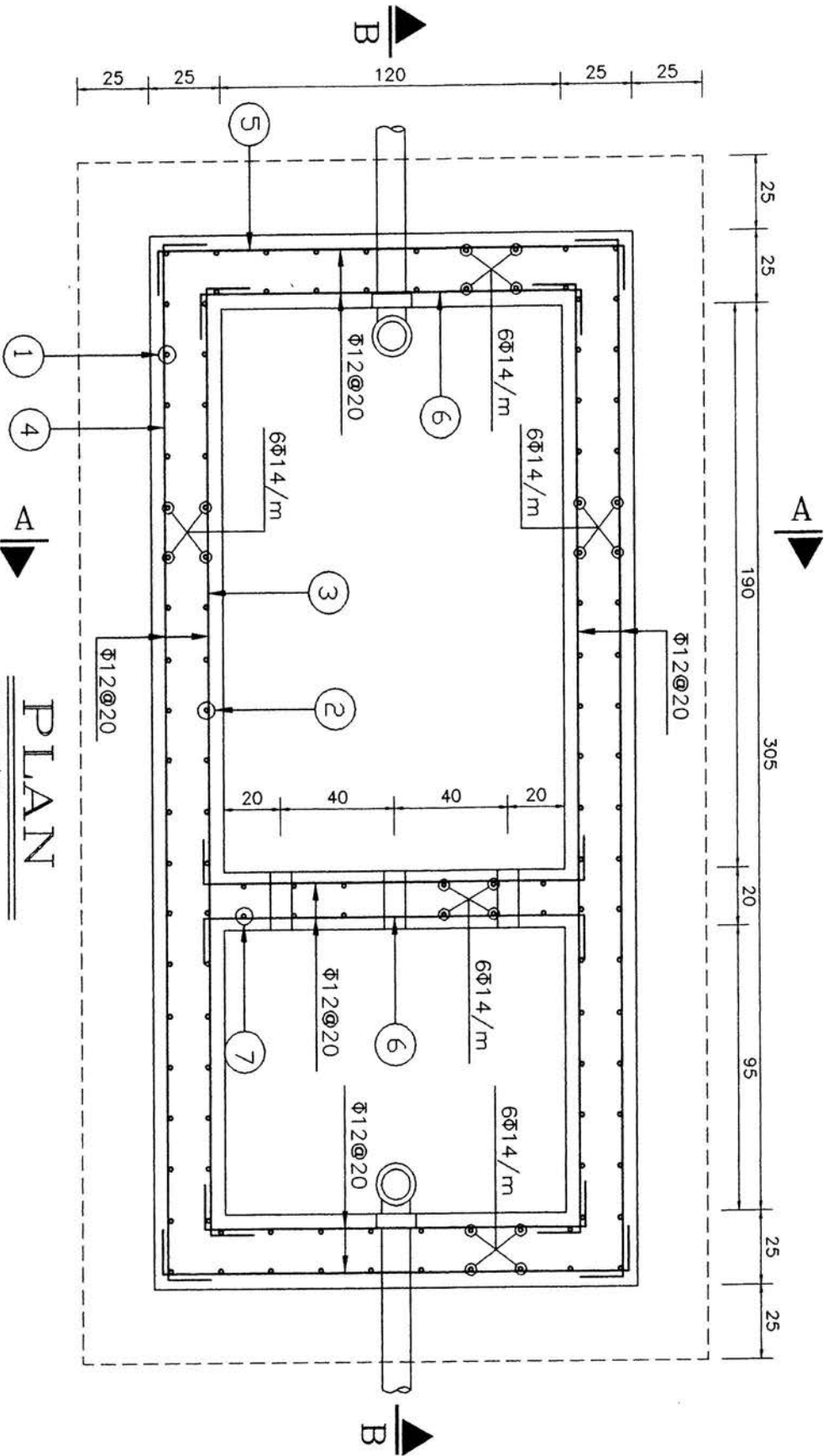
پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



SECTION A-A
SCALE=1/20

شکل ب ۲-۳: مقطع معماری جریبی گیر

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

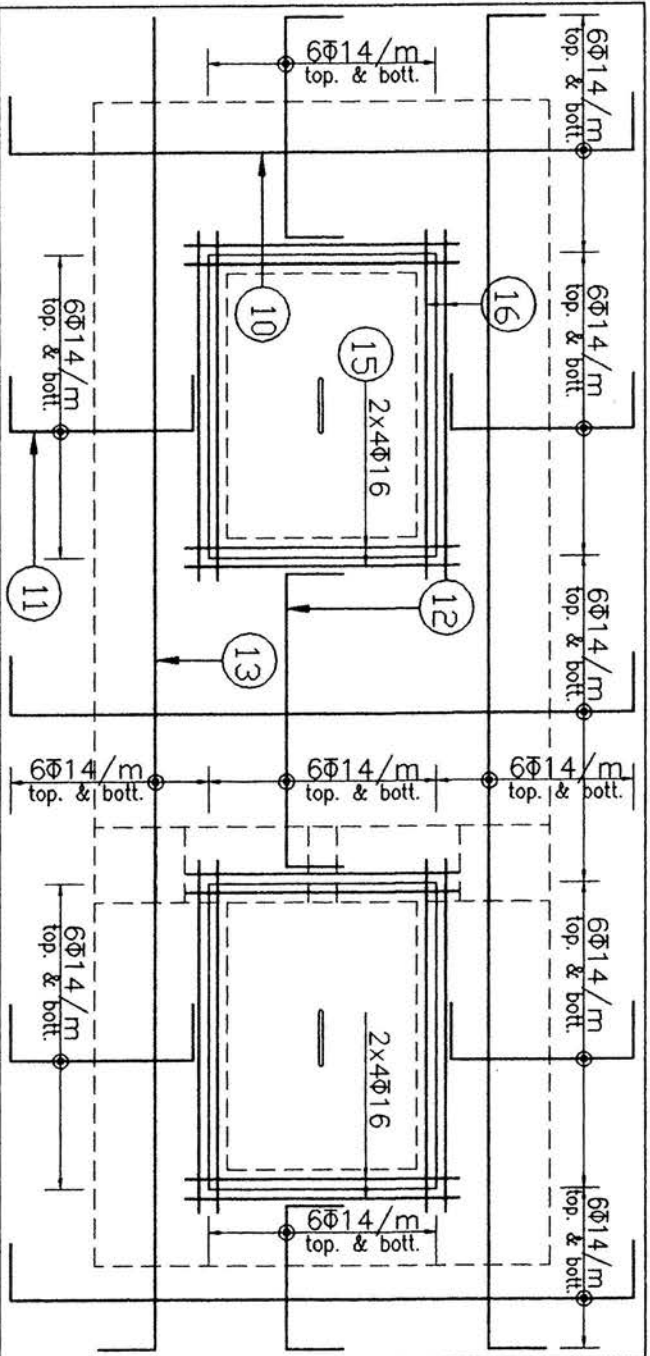


شکل پ ۲-۳۴: پلان آرمانورگذاری چربی گیر

PLAN

SCALE=1/20

بیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

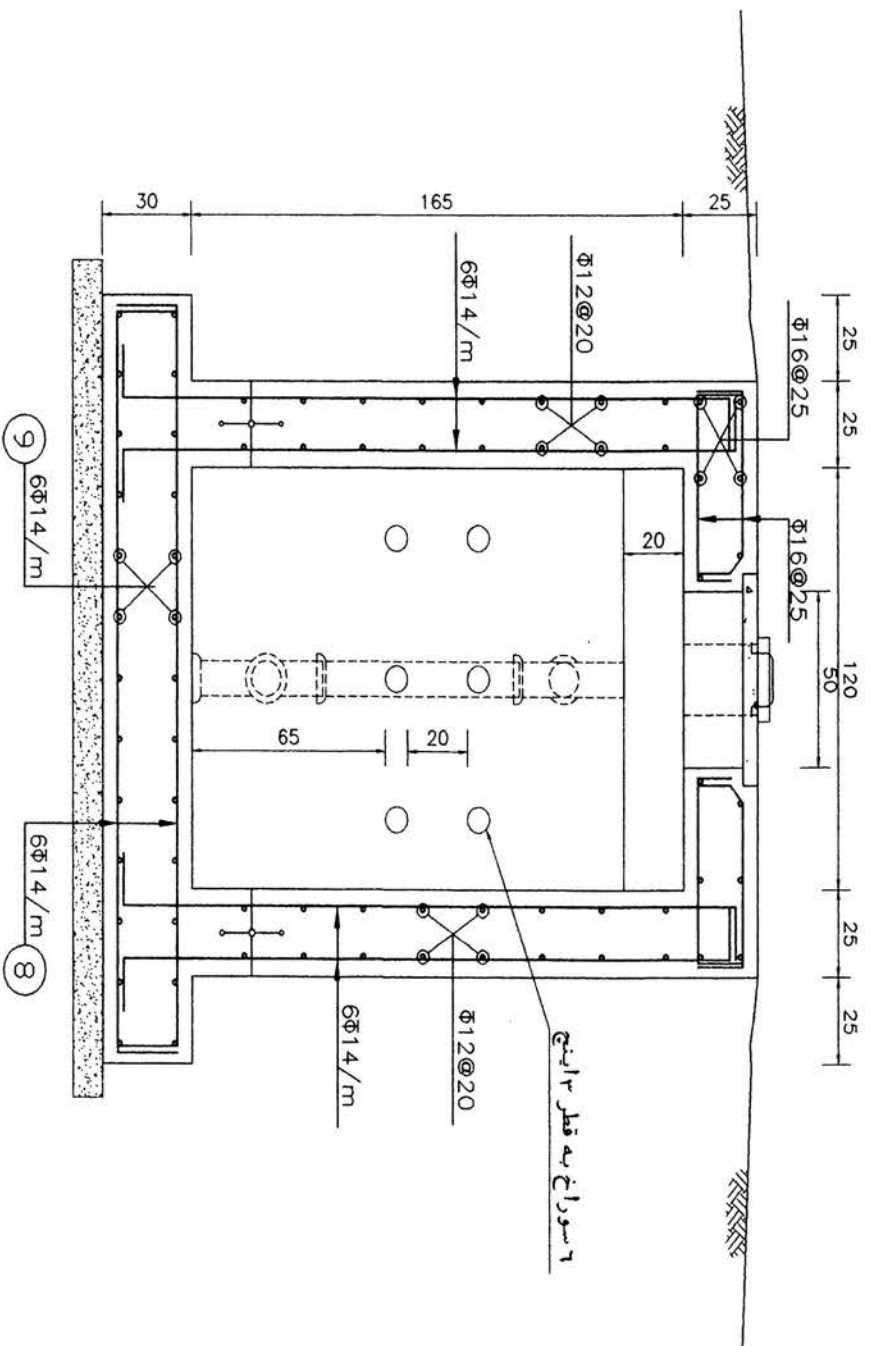


ROOF PLAN

SCALE=1/20

شکل پ ۲-۲۵: پلان آرمانتورگذاری سقف چربی گیر

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری

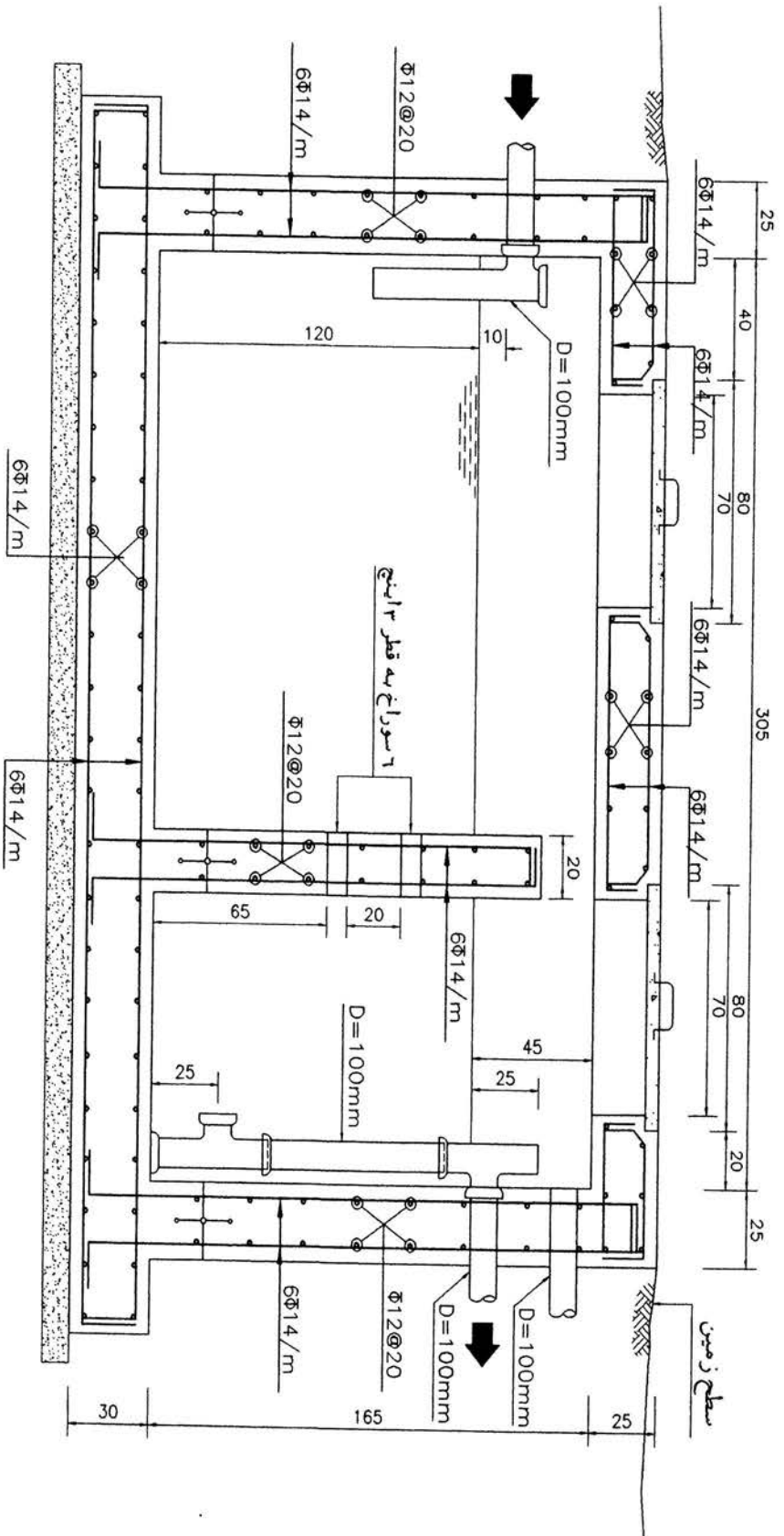


SECTION A-A

SCALE=1/20

شکل پ ۲-۲: مقطع آرمانتورگذاری چوبی گیر

پیوست دو: نقشه های اجرایی سیستم دفع فاضلاب در شرایط اضطراری



SECTION B-B

SCALE=1/20

شکل پ ۲-۲۷: مقطع آرمانورگذاری چربی گیر

یادداشت:

۱- کلیه میلگردهایی که در نقشه های اجرایی با علامت \emptyset مشخص شده است از نوع آرماتور آجدار (AII) با ضریب ارتجاعی ۲/۱ میلیون کیلوگرم بر هر سانتی متر مربع و حد جاری شدن ۳۰۰۰ کیلوگرم بر هر سانتی متر مربع می باشد.

۲- ضخامت پوشش بتنی روی آرماتور می بایست برابر با اندازه های مندرج در ذیل باشد.

الف- در کلیه سطوح مجاور خاک ۷/۵ c/m

ب- در کلیه سطوح مجاور فاضلاب ۶cm

۳- مشخصات بتن مصرفی در کلیه قسمتها به شرح جدول مندرج در ذیل می باشد.

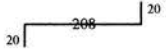
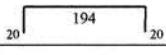
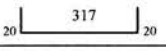
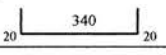
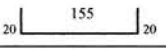
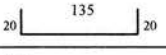
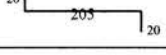
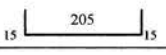
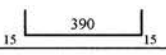
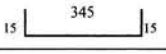
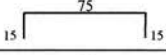
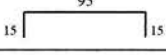
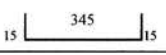
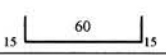
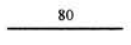
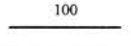
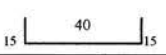
مقدار سیماندر هر متر مکعب بتن (kg)	تاب فشاری ۲۸ روزه (kg/cm ²)	نوع بتن	دامنه کاربرد
150	100	B-100	بتن نظافت
300	250	B-250	بتن دیوارها و سقفها و کف

۴- استفاده از بتنی که نمونه مکعبی شکل آن مقاومتی کمتر از ۹۰٪ مقاومت موردنظر را دارا

باشد تحت هیچ عنوان مجاور نمی باشد.

۵- سیمان مصرفی در بتن ریزی کلیه قسمتها از نوع سیمان ضد سولفات تیپ V در نظر

گرفته شده است.

شماره POS	قطر	شکل آرماتور (cm)	طول (m)	تعداد	طول کل هر POS (m)			
					12	14	16	20
1	14		2.48	60		148.8		
2	14		2.34	54		126.36		
3	12		3.57	18	64.2			
4	12		3.8	18	68.4			
5	12		1.95	18	35.1			
6	12		1.75	28	49			
7	14		1.78	14		24.92		
8	14		2.35	46		108.1		
9	14		4.2	24		100.8		
10	14		3.75	24		90		
11	14		1.05	64		67.2		
12	14		1.3	6		7.8		
13	14		3.75	12		45		
14	12		0.9	8		7.2		
15	18		0.8	16				12.8
16	12		1	16				16
17	12		0.7	12		8.4		
(m)					83.5	734.6		28.8
(Kg/m)					0.888	1.21		2.47
(Kg)					74.15	888.87		71.14
G.T= 975 Kg								



Islamic Republic of Iran
Ministry of Health and Medical Education
Environmental and Occupational Health Center



Tehran University of Medical Sciences
Institute for Environmental Research

Guideline for Wastewater Disposal in Emergencies

Volume 2

2012