تیم تخنیکی اکشن اید

لیست مشخصات برای اجرای امورا ت ساختمانی

جولای 2024

این لیست مشخصات به قرارداد زیر ارتباط میگیرد:

عنوان قرارداد:

نمبر قرارداد:

موقعیت : مراکزصحی زرتلی (SHC) ولفرا(SHC) مربوط ولسوالی فیروزکوه ولایت غور

فهرست

[پیش گفتار : 6](#_Toc170830568)

[مواد ساخمانی 6](#_Toc170830569)

[کیفیت سنگ 6](#_Toc170830570)

[نقاط کلیدی در کارسنگ کاری 6](#_Toc170830571)

[سمنت 7](#_Toc170830572)

[خصوصیات یک گدام خوب برای نگهداری سمنت. 7](#_Toc170830573)

[آب 7](#_Toc170830574)

[ریگ 7](#_Toc170830575)

[جغل 7](#_Toc170830576)

[کیفیت خشت پخته : 7](#_Toc170830577)

[نقاط کلیدی درخشت کاری: 8](#_Toc170830578)

[سنگ ماربل 8](#_Toc170830579)

[کابینیت آشپزخانه 8](#_Toc170830580)

[پایپ 8](#_Toc170830581)

[پایپ های پولی ایتلین 8](#_Toc170830582)

[پایپ های جستی 8](#_Toc170830583)

[پایپ های لوله سبز 9](#_Toc170830584)

[پایپ های پی وی سی (PVC) 9](#_Toc170830585)

[پایپ های جستی (Gi) 9](#_Toc170830586)

[مراحل نصب پایپ های مختلف درساختمان : 9](#_Toc170830587)

[نقاط کلیدی برای نصب وجابجا ساختن پایپ های فاضلاب: 10](#_Toc170830588)

[نقاط کلیدی درباره نصب سیفون: 10](#_Toc170830589)

[سنگ توالت و شیرآلات برای حمام ، آشپزخانه ، تشناب و دستشوئی 10](#_Toc170830590)

[مخزن آب پلاستیکی 11](#_Toc170830591)

[کاشی و سرامیک 11](#_Toc170830592)

[کیفیت مواد کاشی وسرامیک 11](#_Toc170830593)

[کار نصب کاشی وسرامیک : 11](#_Toc170830594)

[امورات اجرائی 12](#_Toc170830595)

[خط اندازي پروژه : 12](#_Toc170830596)

[کندن کاری عادی 12](#_Toc170830597)

[کندن کاری روی سطوح سخت 12](#_Toc170830598)

[قالب بندی 12](#_Toc170830599)

[سیخ بندی 13](#_Toc170830600)

[کانکریت 13](#_Toc170830601)

[مخلوط کردن کانکریت 13](#_Toc170830602)

[روش میکس کردن کانکریت بصورت دستی 13](#_Toc170830603)

[ریخت کانکریت 13](#_Toc170830604)

[آبدهی کانکریت 14](#_Toc170830605)

[کانکریت ریزی در هوای سرد 14](#_Toc170830606)

[مارتر یا مصالح کانکریت : 14](#_Toc170830607)

[تعمیر درب و پنجره 15](#_Toc170830608)

[قفل و دستگیره های شکسته درب و پنجره ها 15](#_Toc170830609)

[جال های محافظوی محل سوخت ودفع کثافات 15](#_Toc170830610)

[اعماراطاقک زباله سوز: 15](#_Toc170830611)

[لوله کشی داخل ساختمان و بیرون ساختمان 15](#_Toc170830612)

[پرکاری چاله های پایپ های آبرسانی 16](#_Toc170830613)

[کلورینیشن : 16](#_Toc170830614)

[منبع چاه : 16](#_Toc170830615)

[پروسه شاک دادن منبع آب (چاه) توسط کلورینیشن. 16](#_Toc170830616)

[ذخایر موجود: 17](#_Toc170830617)

[پروسه شاک دادن سیستم توزیع آب توسط کلورین 17](#_Toc170830618)

[برق 17](#_Toc170830619)

[مصئونیت 17](#_Toc170830620)

[سیم کشی 17](#_Toc170830621)

[اجزای برقی 17](#_Toc170830622)

[وصل های برقی 17](#_Toc170830623)

[نصب سولر ها : 18](#_Toc170830624)

[حفرچاه کوبه ای 18](#_Toc170830625)

[پاک کاری ساحه 18](#_Toc170830626)

[معرفی پروژه 18](#_Toc170830627)

[لست مواد ,نیروکار ووسایل مورد نیاز پروژه 21](#_Toc170830628)

[Pre-submission requirements 32](#_Toc170830629)

# پیش گفتار:

این مشخصات حداقل استانداردهای کار و مواد مورد نیاز قرارداد را پوشش می دهد. تمام کارها باید مطابق با قانون ساختمان افغانستان انجام شود.

تمام کارها باید به تأیید انجنیر پروژه / مشاور تخنیکی پروگرام انجام شود. هر موردی که شرایط این مشخصات را نداشته باشد باید با هزینه قراردادی تعمیر یا تخریب شود و مجدداً تنظیم شود. قراردادی مسئول هر گونه تاخیر در پروژه ناشی از تعمیر یا تخریب کارهای معیوب خواهد بود

هر مورد از کار که در این مشخصات توصیف نشده است اما بخشی از آن را تشکیل می دهد باید حداقل استانداردهای کار و مواد را داشته باشد که به طور معمول می توان به طور محلی انتظار داشت. در مواردی که بین استانداردهای محلی و این مشخصات مغایرت داشته باشد ، این مشخصات اولویت دارد.

بندهایی این سند که مربوط به موارد کاری غیر از کار های پلان شده است وآنها در قرارداد شامل نشده است ، اعمال نمی شوند.

این سند بخشی از قرارداد است و باید همراه با سایر اسناد قرارداد خوانده شود: -

# مواد ساخمانی

# کیفیت سنگ

سنگ های که درین پروژه استفاده میشود باید از خصوصیات زیر برخوردار باشد.

* سنگ باید سخت باشد و از پارچه شدن سنگ های کلان بدست آمده باشد.
* سنگ ها باید رخدار و چند رویه باشند .
* سنگ در بین خود باید درز نداشته باشد.
* سنگ باید از داخل زمین بدست آمده باشند ، نه از جمع کردن از روی زمین
* سنگ خوب با زدن چکش صدای بلند میدهد.
* وزن سنگ سخت ، زیاد میباشد
* سنگ در بین خود چونه و دیگر مواد شاریده نداشته باشد.
* درصورت ماندن در داخل آب به مدت طولانی نباید سنگ درز کند. و یا بشارد.
* سنگ خوب و سخت وزن ثابت دارد ، به این معنی که اگر سنگ خوب در آب به مدت زیاد گذاشته شود و پس دوباره کشیده و وزن شود ، وزن آن زیاد نمی شود و ثابت می ماند یعنی آب جذب نمی کند.
* عاری از موجودیت خاک و دیگر مواد عضوی باشد

# نقاط کلیدی در کارسنگ کاری

* تهداب ها باید بالای اساس محکم پایه گذاری گردد. بطور عموم عمق یخ بندان درمناطق مرکزی افغانستان الی ۸۰ سانتی متر از سطح زمین میباشد ، فلهذا عمق تهداب ساختمان های اساسی نباید از 80 سطح زمین باشند (درصورت لزوم بنابر نوعیت وترکیب مواد اساس تغیرات درابعاد تهداب ازطرف انجنیرساحوی تعین میگردد)
* قبل از شروع سنگ کاری باید تمام ابعاد تهداب ها مطابق دراوینگ وپلان چک گردد.
* تخلخل فی مابین سنگ های کلان باید توسط مخلوط کانکریت پرکاری گردد.
* کاریگران ماهر وناظرین باید همواره از ایجاد مجراها ،‌نصب پایپ ها ویا دیگر لوازم پلان شده درمراحل مختلف کار سنگ کاری اطمنان حاصل نمایند.
* درجریان سنگ کاری باید بافت عمودی ،‌افقی ، ومابینی دربین قطعات سنگ کلان وخورد مدنظر گرفته شود.
* ضخامت مصاله کانکریت دربین دو واحد سنگ نباید از ۲ سانتی متر کمتر باشد.
* از کنترول زاویه های پلان شده درحین تطبیق کار سنگ کاری باید اطمنان حاصل گردد.
* ارتفاع کار سنگ کاری درطول یک روز کاری نباید از ۱.۵ متر زیاد شود.
* کاریگران ماهر وناظرین کار باید به زیبایی ساختمان در طول کار سنگ کاری توجه جدی داشته باشند. از سنگ های رویدار درطرف نما بیرونی ساختمان استفاده گردد.
* سطح نهایی سنگ کاری همواره توسط کانکریت به مارک ۱۵۰ و ضخامت حد اقل ۵ سانتی متر لیول کاری شود.

# سمنت

وظیفه سمنت چسپاندن دانه های ریگ و جغل. و همچنان پر کردن خالیگاهای ریگ میباشد.

در اعمار و ساختن ساختمانهای کانکریتی باید از سمنت تازه کار گرفته شود. بخاطریکه سمنت با گذشت زمان کیفیت خودرا از دست میدهد.

**ذخیره کردن سمنت.**

برای اینکه کیفیت سمنت تغیر نکند و خراب نشود ، لازم است تا سمنت از باران آفتاب ، باد ، نم و رطوبت نگهداری شود. مگرچیزیکه به سمنت زیاد تاوان و ضرر میرساند آن نم و رطوبت میباشد ، پس بنا بر این عوامل ضرورت مبرم دیده میشود تا سمنت در جای نگهداری شود که از عوامل ذکرشده فوق محفوظ باشد و آن جای عبارت از گدام سمنت است.

## خصوصیات یک گدام خوب برای نگهداری سمنت.

* گدام باید به شکل خوب پوشیده باشد تا از نم و رطوبت محفوظ باشد.
* تخته های چوبی که از کف گدام از 15 سانتی متر بلند باشد و خریطه های سمنت بالای آن گذاشته شده باشند.
* خریطه های سمنت به دیوار های گدام چسپیده نباشد و از 45 سانتی تا 60 سانتی از دیوار ها فاصله داشته باشند.

# آب

خصوصیات آب که در تولید کانکریت در پروژه مورد استفاده قرارمیگیرد.

* آب باید قابل نوشیدن باشد.
* تلخ و یا ترش نباشد یعنی نمک و یا دیگر مواد در آن مخلوط نباشد.
* آب صاف و شفاف باشد.
* گل و لای ، بوته ها ، برگهای نباتات و دیگر مواد نباتی نداشته باشد.
* آب استعمال شده خانه ها ، فابریکات و دیگر جاها نباشد.

آب تیل نداشته باشد یعنی همرای آب تیل مخلوط نباشد.

# ریگ

ریگ مورد استفاده در پروژه باید از خصوصیات زیر برخوردار باشد.

* ریگ باید شسته باشد.
* فیصدی خاک موجود در ریگ نباید بالای 5 فیصد باشد.
* ریگ مورد استفاده در کانکریت ، سایز 5 ملی ، مارتر سایز 2 ملی و در پلستر سایز 1 ملی باشد.
* مخلوط ریگ باید عاری از موجودیت مواد عضوی باشد.

# جغل

جغل مورد استفاده در پروژه باید از خصوصیات زیر برخوردار باشد.

* جغل فریکشنی سایز 5 تا 20 ملی.
* جغل باید شسته و عاری از مواد عضوی باشد.

# کیفیت خشت پخته :

* خشت مورد استفاده در پروژه خصوصیات زیر را باید دارا باشد.
* خشت باید دارای اندازه ، رنگ و شکل یکنواخت باشد. اندازه خشت باید ستاندارد باشد.
* در صورت ضربه زدن باید صدای فلز را بدهد.
* بدون درز و شکستگی باشد. گوشه های آن منظم و قایم باشد.
* خشت در صورت قرار گرفتن داخل آب به مدت 24 ساعت نباید بیشتر از 15 فیصد وزن حالت خشک به آن اضافه شود.
* مقاومت فشاری خشت باید بین 15 تا 35 میگاپاسکال باشد.
* حجم خشت درصورت خیس شدن نباید اضافه شود.
* خشت باید دارای ضریب حرارتی پائین باشد.
* وزن یک خشت باید 6 پوند و وزن مخصوصه آن نباید کمتر از 125 پوند برفت مکعب باشد.

# نقاط کلیدی درخشت کاری:

* قطار اول خشت کاری باید بالای یک سطح محکم واستوار کانکریت یا سنگ کاری که بطور درست لیول شده باشد پایه گذاری گردد.
* بافت افقی ، عمودی ، وذات البینی در قطار های متعدد خشت کاری باید مدنظر گرفته شود.
* تمام اندازه های خشت کاری درمطابقت با پلان موجوده باشند.
* قبل از خشت کاری باید تمام خشت ها بطور مناسب تر گردد تا از جذب آب مصاله کانکریتی جلوگیری نمایند.
* مصاله خشت کاری باید مطابق سرعت عمل کاریگر ماهر روی سطح دیوار هموار گردد.
* دریک روز ارتفاع مجاز کار خشت کاری الی ۱۸۰ سانتی متر میباشد.

# سنگ ماربل

* سنگ چشت با ضخامت 3 سانتی واز لحاظ کیفیت درجه دو باشد.
* عرض سنگ کابینیت باید 60 سانتی باشد.
* اندازه سنگ کابینیت باید مطابق نقشه هر ساحه کاری آمده شود.

# کابینیت آشپزخانه

* کابینیت ازتخته های MDF باکیفیت عالی نظربه نقشه هرساحه کاری تهیه شود ..
* ضخامت تخته 2.5سانتی ساخته شود باجاینت بندی عالی.
* یکدست رنگ واتر پروف یا ضدآب و دست آخر رنگ روغنی (نقره یی ).
* کارتمام ، همرا با نصب در ساحه.

# پایپ

پایپ های مورد استفاده درین پروژه عبارت از پایپ های پولی ایتلین ، پایپ های پی پی آر ( لوله سبز) و پایپ های جستی میباشد که خصوصیات تخنیکی آنها از قرار زیر است.

## پایپ های پولی ایتلین

* طول پایپ و قطر پایپ نظر به نقشه های ضمیمه شده باشد.
* پایپ پولی ایتیلین باید سکیجول PE 100 و فشار10و 16 بار باشد نظر به نقشه هرساحه کاری.
* فیتینگ باب باید سکیجول PE 100 و فشار10و 16 بار باشد نظر به نقشه هرساحه کاری.

## پایپ های جستی

* طول پایپ و قطر پایپ نظر به نقشه های ضمیمه شده باشد.
* پایپ های جستی طبق سکیجول 40 گرید Medium باشد.
* فیتینگ پایپ های جستی نوع تایلندی باشد.

## پایپ های لوله سبز

* طول پایپ و قطر پایپ نظر به نقشه های ضمیمه شده باشد.
* پایپ پی پی آر باید فشار 25 بار باشد.
* فیتینگ باب باید فشار 25 بار باشد.

## پایپ های پی وی سی (PVC)

* طول پایپ ها و قطرپایپ نظر به نقشه های ضمیمه شده باشد.
* پایپ پی وی سی کلاس ب یا ۶۰ متر فشار باید استفاده گردد.
* تا حد ممکن از پایپ های یک تکه استفاده صورت گیرد وبدون ضرورت استفاده از قطعات خورد وریزه قابل قبول نمیباشد.

## پایپ های جستی (Gi)

* پایپ های جستی درنظر گرفته شده در پروژه از نوع پایپ های جستی ملمع شده (Hot dip galvanized circular iron pipe -schedule 40 ) مقطع دایروی و سکجدول 40 یا پایپ های متوسط می باشد.

# مراحل نصب پایپ های مختلف درساختمان :

نقاط کلیدی برای نصب پایپ های آب پاک :

* قطعات پایپ و فیتینگ های که در لوله کشی داخل ساختمان استفاده میشود ملزوما باید ثابت ، بدون عوارض و شکستگی باشد.
* چه در جریان انتقال و چه در جریان نصب ، قطعات پایپ و فیتینگ ها نباید آسیب به بینند.
* در صورت برخورد کردن خطوط لوله کشی ، باید از فیتینگ مخصوص همین حالت استفاده شود.
* خطوط لوله کشی رو کار داخل ساختمان باید از لحاظ هندسی شکل منظمی داشته باشند. زوایای قائم باید دقیق باشد.
* اتصالات لوله پلاستیک به وسیله دستگاه جوش(اتو لوله کشی) که دارای المنت برقی می باشد و به آن اصطلاحا اتو یا فیوژن گفته می شود به یک دیگر متصل می شوند.دستگاه فیوژن بر اساس استاندارد های صنعت پلی پروپیلن طراحی و ساخته شده که درای قالب هایی است که به دو شکل نر و ماده ساخته شده اند. قالب ماده برای ورود لوله بوده و قالب نر برای ورود اتصال و گرم کردن آن می باشد.
* رعايت کردن مدت زمان گرم کاری لوله و اتصال مطابق زمانهاي اعلام شده درجدول از لحظه قراردادن لوله و اتصال روي قالب جوش.
* حتماً فشار دست به گونه اي تنظيم گردد كه لوله يا اتصال متناسب با زمانهاي فوق داخل دستگاه جوش قرار بگيرد.
* از پيچاندن لوله و اتصال بعداز جوش جداً اجتناب گردد.
* صرفاً درجه حرارت مورد نياز جهت جوشكاري حتما و تحت هر شرايطي مي بايستي 280 درجه سانتيگراد بوده ، بديهي است دماي كمتر و يا بيشتر، متضمن انجام جوش استاندارد نمي باشد.
* در ساختمان های بزرگ تر و چند واحدی، معمولا یک یا چند مسیر برای بالا بردن لوله های آب در نظر گرفته می شود. برای تمام لوله های بالارونده در ابتدای مسیر باید از شیر فلکه قطع دستی استفاده شود. و در ابتدای هر طبقه نیز برای لوله ورودی به طبقه باید از شیر فلکه قطع و وصل برای کلیه لوله ها استفاده کرد. سپس لوله های آب سرد و گرم مصرفی در طبقات ساختمان توزیع می گردد.
* بعد از تکمیلی نصب لوله های پی پی آر باید به ساحه تست فشار انجام گردد تو عارضه های ناشی از لیکیج بر طرف گردد.

# نقاط کلیدی برای نصب وجابجا ساختن پایپ های فاضلاب:

* در مسیرهای لوله کشی از اتصالات ۴۵ درجه به جای اتصالات ۹۰ درجه استفاده شود. این مورد برای مسیرهای ورودی فاضلاب صدق نمی کند.
* برای جلوگیری از پخش بوی نامطبوع در ساختمان حتما سیفون های نصب شده در حالت تراز قرار داشته باشد.
* لوله ها و اتصالات شکسته و ترک خورده نباید در سیستم لوله کشی فاضلاب ساختمان استفاده شود.
* چسب کاری لول های پلیکا در اتصالات لوله کشی فاضلاب به درستی و دقت انجام شود و از کمپنی های معتبر چسپ استفاده گردد .
* استفاده از رایزر مشترک برای لوله کشی فاضلاب توالت و حمام ممنوع است.
* استفاده از لوله های گالوانیزه در کف و زیر کف سازی سرویس بهداشتی غیر اصولی است.
* قبل از نصب لوازم توالت حتما تست اولیه انجام شود. پس از نصب نیز انجام آزمایش برای تشخیص عملکرد لوله کشی ضروری است.
* برای محافظت از شکستگی همه لوله های عبوری از داخل و زیر دیوارها با عایق مناسب، محافظت شود.
* پس از انجام لوله کشی فاضلاب و برای جلوگیری از ورود مصالح ساختمانی ، سر لوله ها به وسیله درپوش، کرباس و ... بسته شود.
* به هیچوجه لوله های فاضلاب توالت و آب باران به صورت اشتراکی نباشد.

## نقاط کلیدی درباره نصب سیفون:

* تمام سیفون ها باید در حالت تراز قرار داشته باشد. پیش از نصب سنگ های توالت باید داخل سیفون ها آب ریخته شود و از تراز بودن سیفون ها اطمینان حاصل شود.

# سنگ توالت و شیرآلات برای حمام ، آشپزخانه ، تشناب و دستشوئی

* تمام شیرمخلوط کن ها مثل روشوی ، ظرفشوی ، حمام و توالت باید برند کمپنی معتبر باشد.
* ظرفشوی با علم دراز که مطابقت به سنگ ظرفشویی داشته باشد و از کمپنی ها معتبر باشد.
* توکاسه یا دستشوئی مدل اسپانیائی از کمپنی های معتبر چینی و یا ترکی باشد
* دوش مدل اسپانیائی برند ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان)و یا معادل آن از کمپنی های معتبر.
* آفتابه مدل اسپانیائی برند کمپنی( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان) یا معادل آن از کمپنی های معتبر
* علم دوش پارسه کروم برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان) یا معادل آن از کمپنی های معتبر
* پیسوال ها یا چوچه والها برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان) یا معادل آن از کمپنی های معتبر
* فلش تانک دوحجمی 6 لیتر برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان)یا معادل آن از کمپنی های معتبر
* شلنگ آفتابه مدل ایتالیائی برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان) یا معادل آن از کمپنی های معتبر
* قبلا از انتقال و نصب، سمپل باید ازطرف انجینر دفتر اکشن اید تائید گردد.
* سنگ توالت فرشی و سنگ توالت کمودی و سنگ دستشوی باید برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان)باشد.
* سنگ توالت فرشی مدل (PARAMIS) برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان)
* سنگ توالت کمودی مدل (Aster) برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان)
* سنگ روشوی مدل (PARMIS) برند کمپنی ( شرکت بهداشت و لوله‌کشی افغان)
* قبلا از انتقال و نصب، سمپل سنگ توالت فرشی و یا کمودی، و سنگ دستشوی باید ازطرف انجینر دفتر اکشن اید تائید گردد.

# مخزن آب پلاستیکی

مخازن آبی که در پروژه در نظر گرفته شده است از نوع مخازن چندلایه پولی ایتلین بوده که دارای خصوصیات فنی زیرمیباشد.

* مخازن به صورت سه لایه و فوم دار تولید شده باشد.
* شکل مخازن افقی با حجم های1000و2000 بشکلمکعب مربع ومکعب مستطیلی باشد.
* (Horizontal Tanks 1000,2000 liter (five layer screw lid). برند کمپنی ایران پاش باشد و یا معادل آن از کمپنی های معتبر باشد.
* دیواره مخازن به سهولت قابل سوراخ نمودن و نصب اتصالات جهت لوله کشی می باشند. اتصالات پلی اتیلین بوسیله جوش کاری به بدنه مخزن متصل میگردد و در واقع جزئی از بدنه مخزن خواهد بود.
* مخازن به دلیل استفاده از مواد اولیه و رنگها food grade قابل استفاده در صنایع غذایی می باشند.
* لایه ضد اشعه ماورای بنفش از نفوذ نور خورشید به داخل مخزن جلوگیری میکند.
* شیارهای موجود بر روی بدنه مخازن موجب افزایش مقاومت مکانیکی و زیبائی آنها شده است.
* مخازن می توانند جهت نگهداری آب آشامیدنی برای مدت طولانی بدون تغییر رنگ و بو و مزه آن به کار روند.

# کاشی و سرامیک

# کیفیت مواد کاشی وسرامیک

* کاشی و سیرامیک مورد استفاده در پروژه باید دارای خصوصیات زیر باشد.
* با کیفیت درجه اعلی با سایز مشخص شده در نقشه های ضمیمه شده.
* کاشی و سیرامیک درجه اعلی در صورت قرار گرفتن داخل آب تا هر مدتی تغیر رنگ نمیدهد.
* کاشی و سیرامیک باید لیزر برش باشد. سایز و رنگ تمام کاشی ها و سرامیک ها داخل بسته ها باید یکسان باشد.
* سطح کاشی باید صاف ، منظم ، تزئینی ، شیشه ، و تائید شده اینجینیر دفتر اکشن اید باشد.
* سطح فوقانی کاشی داری لعاب سیرامیک باشد.
* لعاب سیرامیک باید منظم و بدون داغ و تپه باشد.
* رنگ بندی و بافت تزئینی کاشی باید از طرف اینجینیر اکشن اید تائید گردد.
* سایز کاشی باید نظر به نقشه و در صورت مشخص نبودن در نقشه از سایز 200ملی در 300 ملی استفاده شود.
* ضخامت کاشی نباید کمتر از 6ملی باشد.

# کار نصب کاشی وسرامیک :

* قبل از نصب کاشی ویا سرامیک نصب و جا بجا شدن پایپ های آب پاک وزهکش ، مجراها برای کیبل برق خود را مطمئن سازید.
* سطح که قرار است کاشی بالای آن نصب گردد باید یک سطح استوار ومحکم باشد.
* درحین نصب سرامیک باید لیول افقی ودرحین نصب کاشی باید لیول افقی مدنظر گرفته شود.
* میل طرف کف شور یا (زهکش ) نباید کمتر از نیم فیصد وبه هیچ وجه از یک ونیم فیصد زیاد گردد.
* خطوط قطعات کاشی وسرامیک باید منظم مدنظر گرفته وبه زیبایی ظاهر ساختمان اضافه نمایند بدین معنی که استفاده از کاشی ویا سرامیک ناقص جدا ممنوع میباشد.
* برای نصب کاشی روی دیوار ، ابتدا باید سطح کاملا توسط دوغ آب (محلول سمنت وآب ) پوشانیده شود تا بین کانکریت مواد موجوده ومصاله کانکریت کاشی چسپش ایجاد نمایند، مصاله برای چسپش کاشی وسرامیک باید یک به نسبت یک (۱:۱) باشند ،‌یک حصه سمنت یک حصه ریگ مخصوص (چسپ کاشی ، یا پودرسنگ استفاده گردد) .
* پشت کاشی وسرامیک بطور درست توسط مصاله متذکره پرکاری گردد.
* بعد از نصب کاشی وسرامیک تمام جاینت ها (خطوط افقی وعمودی بین قطعات ) توسط مخلوط سمنت سفید ومخلوط پودر سنگ سفید پرکاری گردد.
* کاشی ها قبل از تمام کاری جاینت ها باید بصورت منظم آبدهی صورت گیرد.
* سطوح کاشی ها باید بعد از تکمیل شدن کار دراسرع وقت پاک وتمیز گردد .

# امورات اجرائی

# خط اندازي پروژه :

یکي از فعالیت ھای مھم پروژه ھای زیربنایي خط اندازی آن میباشد. اگر خط اندازي به شکل درست آن کارنشود ، در جریان تطبیق پروژه مشکلات زیاد بوجود میآید ، چونکه در اندازه ھا تغیر میآید و بنا به ھمین دلیل باید زیاد کوشش شود که خط اندازي طبق نقشه در ساحه تطبیق شود.

در جریان خط اندازي نکات ذیل باید در نظر گرفته شود.

* در جریان خط اندازي ھمرای خود وسایل ضروري مثل میخھای چوبي ، میخھای آھني ، تخته ھای نازک چوبي ، چونه ، رجه ، بیل ، کلند ، اره ، تبرتیشه و مترھای خورد و کلان داشته باشید .
* ساحه کاری از وجود بوته های و علف های هرزه باید از قبل پاک شود.
* تا حد امکان کوشش شود تا جاھای ناھموار، ھموار و لیول شود تا خط اندازي به شکل درست انجام شود.
* زاویه ها : لطفا روش ساده خط اندازی (تطبیق وکنترول زاویه ها تشریح دهید)

# کندن کاری عادی

* تمام کندن کاری ها پیش از پیشرفت قدم های بعدی باید توسط انجینیر مربوطه چک شود.
* بخاطر چک نمودن کندن کاری ها ، باید قراردادی انجینر کنترل را 3 روز قبل با خبر سازد.
* در فصول بارانی و زمین های آبدار ، کندن کاری میتواند با خطر چپه شدن مواجه شود. بنا قراردای باید تمام قدام های احتیاطی را جهت حفظ جان و مصئونیت کارگران در نظر بگیرد.
* کندن کاری های با عمق بیشتر از 1.2 متر باید سترکچرهای محافظوی موقت در نظر گرفته شود. تا اینکه مصئونیت جان کراگران تامین شود. و در صورت هر گونه تصادف غیر مترقبه مسئولیت ، بصورت کامل بدوش قراردادی میباشد.
* کندن کاری چاله ها بخاطر دفن پایپ های آب باید به عمق 100 سانتی و عرض 50 سانتی باشد.

# کندن کاری روی سطوح سخت

منظور از کندن کاری روی سطوح سخت کندن کاری کاشی ها ، کانکریت ، موزائیک و یا سرامیک کف میباشد. بخاطر تعویض سنگ های توالت و یا کف شورهای خراب شده نیاز است تا اینکه به اندازه مورد ضرور ت کانکریت کف و یا سرامیک کف ، قبلا کار شده ، کندن کاری شود. یا بخاطر تمدید پایپ های آب نیاز میشود تا دیوارهای پارتیشن موجوده داخل ساختمان سوراخ گردد. یا بخاطر وصل لوله های فاضلاب جدید پلان شده به لوله های فاضلاب موجوده ، کف های کانکریتی ، موزائیکی و یا سیرامیکی کندن کاری شود. بنا قراردای باید وسائل مورد ضرورت مثل برمه های برقی و همچنین وسائل ایمنی کارگران را، برای این نوع کندن کاری در ساحه فراهم نماید.

# قالب بندی

نوع قالب مورد قبول برای استفاده درین پروژه عبارت است از قالب های فلزی ، چوبی و پلایود میباشد.

* سطح قالب ها صاف و پاک باشد تا اینکه سطح کانکریت بعداز دورنمودن قالب هابدون عوارض باشد.
* قالب ها باید به اندازه کافی توسط پل ها و بیره ها مستحکم گردد تا اینکه در وقت کانکریت ریزی از جای خود حرکت نکنند.
* پیش از کانکریت ریزی ، قرادادی باید انیجینر کنترل را مطلع نموده تا از آماده بودن شرائط کانکریت ریزی اطمینان حاصل شود.
* شخص قراردادی و انجنیر کنترول کننده ، قالب را با نقشه مطابقت داده از متناسب بودن اندازه ها ، لیول افقی وعمودی ، محکمیت ، نصب بایپ ها ، جا بجا بودن سیخ ها به تعداد وقطر مناسب و درنظرگرفته شدن مجرا ها پلان شده برای اهداف گوناگون پلان شده اطمنان حاصل نمایند.
* باز نمودن قالب ها هم باید با مشوره همراه اینجینر کنترل صورت گیرد.

# سیخ بندی

* قطر سیخ و مارک سیخ ها نظر به دراوینگ ضمیمه شده باشد.
* سیخ های باید پاک و بدون زنگ باشد.
* معمولا از سیخ گرید 60 استفاده صورت گیرد.
* پیش از کانکریت ریزی ، باید انجینر کنترل سیخ بندی را چک و تائید کند.
* سیخ ها نباید با قالب چسپیده باشد. حد اقل 5 سانتی از قالب ها فاصله داشته باشد.
* سیخ ها باید قبل از انتقال به ساحه تاییدی انجینیر دفتر اکشید اید داشته باشد.

# کانکریت

بصورت عموم دو مارک کانکریت در پروژه استفاده میشود. مارک 200 یا (1:1.5:3) برای کانکریت بدون سیخ و مارک 250 (1:1:2) برای کانکریت سیخدار.

نسبت آب بر سمنت باید 0.55 باشد . یعنی برای هر کیسه سیمان 27 لیتر آب علاوه گردد. ازدیاد آب با عث بلند رفتن نرمیت کانکریت شده که کار کانکریت رییزی را تسریع میکند اما روی مقاومت کانکریت تاثیر منفی میگذارد. بنا مقدر آب در حین تولید کانکریت طبق نورم صورت گیرد و تست سلمپ باید گرفته شده و اینجینر کنترل باید حاضر باشد.

# مخلوط کردن کانکریت

مخلوط کردن کانکریت در ساحه باید روی یک سطح فلزی یا سطح که قبلا کانکریت گردیده است صورت گیرد. به هیچ عنوان مجاز نیست که کانکریت در تماس خاک مخلوط گردد.

# روش میکس کردن کانکریت بصورت دستی

اول ریگ و سمنت بهم درست مخلوط گردیده و سپس به آن جغل علاوه گردد. توسط بیل به هم خوب مخلوط گردید تا رنگ مخلوط یکسان به نظر برسد. بعداز آن به آن به اندازه کافی آب علاوه گردیده با هم خوب مخلوط گردد.در صورتیکه حجم کانکریت ریزی زیاد باشد باید از دستگاه مکسر استفاده گردد.

# ریخت کانکریت

بعداز تولید کانکریت ، هر چه سریعتر باید کانکریت ریخت گردد. کانکریت باید بصورت لایه به لایه ریخت گردد که ضخامت هر لایه بیشتر از 250 ملی نباشد. هر لایه کانکریت باید بصورت درستی ذریعه ویبرایتور ویا سیخ 16 ملی لشم (بیدون رخ) تپک کاری گردد.

# آبدهی کانکریت

* تا بدست آوردن مقاومت اعظمی خود کانکریت باید تر نگهداشته شود. در غیرآنصورت مقاومت و دوام کانکریت پائین میآید.
* کانکریت با آبدهی ضعیف ، روی سطح آن درز و مویرگ ها پیدا میشود. و به مقاومت اعظمی خود رسیده نمیتواند. سطح کانکریت ریخته شده ، باید با گونی های نخی پوشیده شده و مرتب تر نگهداشته شود.
* مدت زمان لازم باری آبدهی کانکریت 28 روز متواتر میباشد.

# کانکریت ریزی در هوای سرد

* درجه حرارت محیط در هنگام کانکریت ریزی باید بین 5 تا 28 درجه سانتی گراد باشد. و درجه حرارت داخلی کانکریت بین 10 الی 32 درجه سانتی گراد باید باشد.
* در صورتی که درجه حرارت محیط تا به سه شبانه روز پائین تر از 5 درجه سانتی گراد قرار بگیرد ، به آن هوای سرد گفته میشود. درینصورت باید در پروسه کانکریت ریزی نکات زیر در نظر گرفته شود.
* درجه حرارت محیط در تماس با کانکریت باید بالا تر از 10 درجه سانتی گراد حفظ شود. البته با گرفتن تدابیر شدید. تا وقتی کانکریت مقاومت اولیه خودرا بدست بیاورد. مقاومت اولیه کانکریت 500 psi که معادل است با 3.5 میگاپاسکال. باقی مانده زمان کیورینگ به صورت عادی میتواند باشد.

# مارتر یا مصالح کانکریت :

مصالح کانکریتی برای خشت کاری و یا سنگ کاری باید 1cement به نسبت 4 حجم ریگ باشد. آب به آن علاوه شده تا نرمیت لازمه را پیدا کند. درز های افقی و عمودی به ضخامت 1.5 سانتی از مارتر پرگردد. قطار های خشت بصورت لیول باید چیده شود.

پلستر

میکس پلستر برای قسمت داخلی و بیرونی دیوارها به نسبت) 1:5 (باشد. آب به اندازه کافی به آن علاوه گردیده تا نرمیت مورد نظر را بدست آورد. پیش از پلستر کاری دیوار ها مرطوب گردد. ضخامت پلستر بین 15 ملی تا 20 ملی باشد. ضخامت هرلایه پلستر نباید از یک سانتی زیاد باشد درصورت نیاز ترمیم سطوح ناقص باید بعد از سخت شدن لایه اولی لایه های بعدی به ضخامت یک سانتی متر اضافه گردد.

برای نصب درب وپنجره، باید به نکات زیر توجه نماید:

* تمام درب وپنجره ها باید از مواد (UPVC made in Turkey) باشد اندازه آن مطابق نشته هسرساحه کاری.
* انتخاب مکان مناسب: ابتدا باید مکان مناسب برای نصب دروپنجره را انتخاب کنید، که شامل ارتفاع و محل نصب دقیق در دیوار یا ساختمان است.
* اندازه‌گیری دقیق: قبل از نصب، اندازه‌گیری دقیق ابعاد دروپنجره و محل نصب برای اطمینان از انطباق صحیح با ابعاد در دیوار یا ساختمان لازم است.
* مهار کننده‌ها و پیچ‌ها: استفاده از مهار کننده‌ها و پیچ‌های مناسب برای نصب دروپنجره به دیوار یا ساختمان بستگی دارد. اطمینان حاصل کنید که این اجزا مناسب برای نوع سطح دیواری یا ساختمانی که در حال نصب درب وپنجره هستید، باشند.
* چک کردن سطح صاف: قبل از نصب، اطمینان حاصل کنید که سطح دیوار یا ساختمان صاف است تا درب وپنجره به درستی قرار گیرد و همچنین حفره‌های لازم برای مهار کننده‌ها و پیچ‌ها به درستی حفر شوند.
* تنظیمات درب و پنجره: قبل از نصب نهایی، اطمینان حاصل کنید که درب و پنجره به درستی تنظیم شده است و مکانیسم باز و بسته شدن درست عمل می‌کند

# تعمیر درب و پنجره

درصورت که درب وپنجره ضرورت به ترمیم داشته باشد بصورت ذیل صورت گیرد

مشکلات : باز و بسته نشدن درب و پنجره های بصورت درست ، ایجاد سروصدا و یا لرزش در هنگام باز و بسته شدن ، حاکی از مشکلات در قسمت لولا های درب و پنجره میباشد. قراردادی موظف است تا مشکلات ازین دست را ذریعه روغن زدن ، محکم کردن ، یا کاملا تعویض کردن لولاها درب و پنجره ، رفع نماید.

# قفل و دستگیره های شکسته درب و پنجره ها

* قراردادی موظف است تا دستگیره های و قفل های شکسته را کاملا تعویض نماید. پیش از تعویض کردن نمونه از قفل و دستگیره را به اینجینر کنترل جهت تائیدی نشان دهد.
* پنجره های با شیشه های شکسته
* تمام شیشه های میده شده باید با نصب شیشه های 4 ملی تعویض گردد.

# جال های محافظوی محل سوخت ودفع کثافات

* نصب پایه های عمودی با فواصل مشخص شده در نقشه های ضمیمه شده با استفاده از پایپ های صدفیصد گلوانیزه شده با قطر ۲اینچ صورت گیرد.
* نصب جال های با استفاده از سیم های گلوانیزه شده ((Fence with mesh (5x5) cm with diameter 2.7mm صورت گیرد.
* نصب دروازه جال محافظوی با سایز 1 در 2 متر چنانچه در نقشه های ضمیمه شده مشخص شده است صورت گیرد. چوکات این دروازه با استفاده از لوله های گلوانیزه شده با قطر 2اینچ باید صورت گیرد. نصب دستگیره و قفل برای درب ورودی جال محافظوی حتمی و ضروری میباشد. باید یاد آور شد که جهت تقویه بدنه درب ورودی جال محافظوی باید با نصب پایپ های گلوانیزه شده با قطر 2 اینچ بصورت دیاگنل صورت گیرد

# اعماراطاقک زباله سوز:

* این اطاقک متشکل ازخوداطاق که توسط خشت چخته اعمارمیگردد(مطابق نقشه ضمیمه شده) وهمچنین یک دروازگگ برای انداختن مواد سوخت وهمچنین مواد زباله ازنبشی و ورق آهن چادرطبق نقشه ساخته میشود.درضمن این اطاقک دارای یک پیپ فلزی هواکش دارد.درقسمت تهتانی این اطاقک چاه حفارمیگرددبرای امحای خاکسترودرقسمت میانی این اطاقک دوجال ازسیخ گل 12 ملی بافته شده برای جابجایی درست مواد سوخت و مواد زباله
* درداخل ساحه این زباله سوز دوچاه (SHARP WASTE PITو (PLACENTA PIT. با پوشش نای(جک کانکریتی ) مطابق نقشه ساخته شود

# لوله کشی داخل ساختمان و بیرون ساختمان

* لوله کشی های داخلی ساختمان و یا مبرز ها باید با استفاده از لوله های جستی گلوانیزه شده یا لوله های پی پی آر یا لوله سبز با فشار 25 بار صورت گیرد. البته نوعیت پایپ با قطر پایپ ها روی نقشه ضمیمه شده مشخص شده است.
* لوله کشی بیرونی ساختمان با استفاده از پایپ های پولی ایتیلین سکیجول PE 100 ، و فشار 10و16 بار نظربه نقشه هرساحه کاری صورت گیرد. البته قطر پایپ ها روی نقشه های مشخص گردیده است.
* فیتینگ های مربوط به لوله کشی های جستی مربوط به داخل ساختمان باید جستی گلوانیزه شده با برند تایلند باشد.
* فیتینگ باب داخلی ساختمان در لوله کشی های پی پی آر ، باید با استفاده از نوع پی پی آر فشار 25 بار صورت گیرد.
* فیتینگ باب خارجی ساختمان با استفاده از نوع پولی ایتیلین با فشار 16 بار صورت گیرد.

# پرکاری چاله های پایپ های آبرسانی

* تمام پایپ های آبرسانی باید با عمق حد اقل 80 سانتی از سطح زمین دفن گردد. پیش از پرکاری باید تست لیکیج صورت گیرد. و اینجینر کنترل باید 5 روز پیش از پرکاری چاله های پایپ ها ، بخاطر باز دید از پروسه لیکیج تست توسط قراردادی مطلع شود.
* حد اقل 10 سانتی اطراف پایپ های باید با ریگ نرم پرکاری گردد. و باقیمانده با مواد کندن کاری شده.
* پرکاری چاله های پایپ باید لایه به لایه صورت گیرد. البته ضخامت هر لایه 20 سانتی بیشتر نباشد. و هر لایه جدا گانه تپک کاری گردد.

# کلورینیشن :

## منبع چاه :

شاک دادن منبع آب توسط کلورین: عبارت از پروسه است برای مختل کردن فعالیت باکتریای مضر داخل منبع آب و سیستم توزیع آب. این پروسه بدون شک سطح باکتری های موجوده را به گونه چشم گیری پائین میاورد.

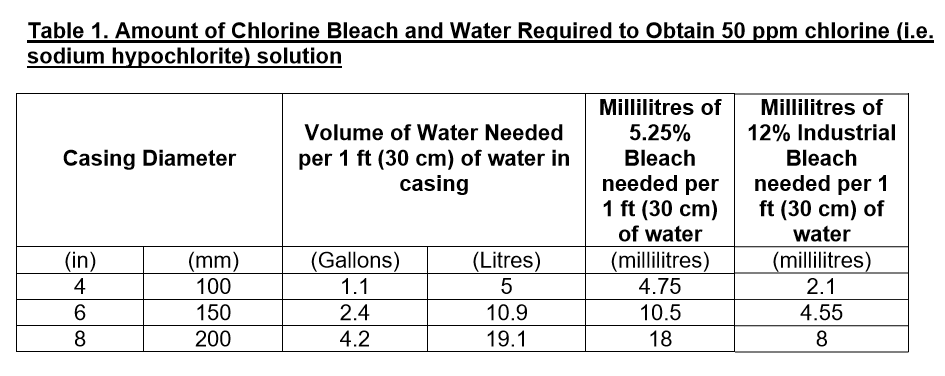
از آنجائیکه کلورین ماده اکسیده کننده قوی است بسیار تخریش کننده میباشد. ممکن به چشم و پوست آسیب برساند. بنا پروسه کلورینیشن باید توسط افراد مسلکی صورت گیرد. و در هنگام انجام این پروسه از ابزار محافظتی مثل دستکش های رابری، عینک ، و ماسک استفاده صورت گیرد.

مواد مورد ضرورت:

* تانکر آب با ظرفیت 1.3 مترمکعب.
* شلنگ آب
* مقدار کلورین به اندازه ضرورت.

## پروسه شاک دادن منبع آب (چاه) توسط کلورینیشن.

* ابتدا حجم آب چاه محاسبه شود.
* مقدار کلورین از جدول زیر تعیین گردد.



* محلول کلورین تولید گردد.
* سرپوش چاه را برداشته و توسط شلنگ آب ذخیره محلول کلورین را به منبع وصل کنید. تا داخل چاه محلول تخلیه گردد.

## ذخایر موجود:

* ابتده ذخیره را آز آب پر کنید.
* حجم آب تانکر را دقیق حساب کنید.
* مقدار کلورین مورد نیاز را با استفاده از جدول فوق به آن اضافه کنید.

## پروسه شاک دادن سیستم توزیع آب توسط کلورین

* ابتدا دهن شیر که از منبع به فاصله دور تری قرار دارد ، را باز نگهدارید. آب تا وقتی تخلیه گردد که بوی کلورین به مشام برسد.

بعدا تمام دهن شیرهارا به نوبت باز گذاشته تا بوی کلورین به مشام برسد.

# برق

# مصئونیت

در نصب و اتصلات وسائل برقی ملزوما مصئونیت مستفدین در نظرگرفته شود. هیچگونه لقی سیم باید در سیستم برق وجود نداشته باشد. تمام اتصلات برقی بجز از سویچ های و ساکت ها ،باید از دسترسی کامل مستفدین بدور باشد.

# سیم کشی

* قسمت هدایت دهنده برق کیبل یا (لین ویا سیم برق ) باید از مواد خالص صد درصد مس ساخته شده باشد، همچنان لایه های عایق یا پوشش سیم ها باید مطابق ستندرد های بین المللی و از نوع مواد مقاوم دربرابر گرما باشند .
* تمام وایرینگ کاری یا کیبل کشی چی داخل ساختمان چی بیرون ساختمان باید داخل مجرا ها (کندویت ) انجام گردد، مجرا ها برای کیبل کشی در بیرون ساختمان باید دربرابر شعاع آفتاب ، وتغیرات اقلیمی مقاومت کافی داشته باشند. هیچ نوع کیبل کشی یا وایرنگ کاری چه داخل ساختمان ویا بیرون ساختمان بدون (کندویت ) مجرا های پلاستیکی قابل قبول نمی باشند.
* کیبل برای سویچ ولامپ ها باید حد اقل به مقطع 1.5 ملی متره – کیبل برای ساکت ها باید درای مقطع ‌2.5 ملی متره – کیبل برای نقاط استفاده متعدد مثل (اشپزخانه ) باید مقطع 4 ملی متر و کیبل عمومی که برق چند عنصر را تامین می نمایند باید حدمقطع اقل دارای 6 ملی متر باشند.
* کیبل کشی ساختمان باید بادرنظرداشت نورم های مهندسی طوری انجام گردد که مقبولیت وزیبایی ظاهر ساختمان را آسیب نرسانند.
* قراردادی باید از نوع سیم که قراراست به پروژه استفاده شود ، نمونه آن را به اینجینر کنترل برای تائیدی نشان دهد.

# اجزای برقی

تمام اجزای برقی که قرار است به پروژه استفاده شود ، پیش از استفاده باید از طرف اینجینر کنترل تائید گردد.

# وصل های برقی

برای تمام وصل های برقی باید جنکشن باکس در نظر گرفته شود. و از طرف اینجینر کنترل تائید گردد.

جکشن های بیرونی باید ضد آب ومقاوم دربرابر آفتاب وتغیرات موسمی باشند.

# نصب سولر ها :

موقعیت و استحکام سولرها :

از آنجائیکه عمر تخته های سولر 25 سال است. انتخاب یک موقعیت مناسب برای نسب تخته های سولر از جمله با اهمیت ترین موضوعات است . موقعیت مناسب برای تخته های سولر امکانات تولید مقدار اعظمی انرژی خورشید را میدهد. و از لحاظ قیمت نیز بسیار با ارزش است. موقعیت سولر برای بار دوم تغیر کرده نمیتواند. ازینرو در انتخاب موقعیت اولی باید تمام نکات زیر ملاحظه شود.

* تمام لوازم سیتم سولر باید مطابق ( AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file)باشد
* ساحه که سولر های در ان نصب میشود باید مطمئنا همیشه آفتاب داشته باشد.
* در نزدیکی آن ساخت بنا های مرتفع در پلان نباشد.
* اطراف آن توسط دیوارهای محافظوی احاطه گردد.
* ساحه سولر های باید نزدیکترین فاصله را تا منبع آب داشته باشد.

جهت استحکام سولر های میبایست سترکچرهای حمایوی مناسب را درنظر گرفت که بتواند وزن تخته های سولر را برداشت کرده و در مقابل باد نیز مقاوم باشد.

جهت دهی سولرها: در صورتیکه تخته های سولرقرار است بصورت ثابت نصب شود میبایست تخته های سولر به زاویه 31.5 درجه با افق نصب گردد. و جهت تخته های سولر باید بطرف جنوب باشد.

محافظت سولرها :

* جهت محافظت از تخته های سولر در قدام اول نیاز است تا پیرامون آن توسط دیوار و یا جالهای محافظوی احاطه گردد.
* برای محافظت تخته های سولر در مقابل رعد وبرق لازم است تا تمام تخته های به زمین ذریعه کیبل های مسی جهت خنثی سازی صائقه وصل گردد. که به آن اصطلاحا (Grounding) میگویند.

# حفرچاه کوبه ای

باری حفاری چاه کوبه ای لطف نموده به SOW یا اهداف کاری آب مراجعه نمایید

# پاک کاری ساحه

بعداز ختم تمام اموارات ساختمانی ، قراردادی موظف است تا ساحه را از وجود مواد اضافی پاک و صفا نماید. البته مواد اضافی باید از ساحه کلینیک کاملا دور گردد.

# معرفی پروژه

مراکز صحی (زرتلی ولفرا ) واقع ولسوالی فیروزکوه ولایت غور:

برای ترمیم وتوسعه بخش واش (آب وفاضلاب ) این مراکز صحی اقدامات ذیل در نظرگرفته شده است

1. مرکز صحی زرتلی

کار های که باید در درکلینیک زرتلی انجام شود تحت این قرارداد قرار ذیل میباشد

1. حفاری چاه کوبه ای به عمق ۴۰ متر برای تامین آب مرکزصحی ونصب پمپ وسولرسیستم با تمام تجهیزات لازم آن مطابق نقشه وسند اهداف کاری(SOW) چاه وسولر دیزاین.
2. نصب یک سیت پمپ دستی مطابق به لیست مشخصات مواد برای چاه.
3. ساخت تولیت های جره ای مردانه وزنانه (دوتا مردانه ودوتا زنانه) مطابق نقشه ولیست مشخصات مواد
4. تخلیه نمودن سیپتیک تانک موجودو آماده سازی برای ترمیم آن.
5. ترمیم چاه سیپتیک موجود(ریخت سلب جدید برای سیپتیک تانگ) مطابق نقشه.
6. ساخت تب ستیشن(دستشویی عمومی) به داخل ساحه کلنیک مطابق نقشه.
7. اعمار ساختمان ذباله سوز و نصب جالی اطراف آب مطابق نقشه.
8. اعمار خط فاضلاب وسیستم آبرسانی ساختمان کلنیک نظر به درواینگ مرکزصحی زرتلی که شامل کندن کاری چاله وتخریب قسمت های سمنت شده کف کلنیک برای جابجا کردن پایپ فاضلاب وآبرسانی هم در داخل ساختمان و بیرون ساختمان اصلی، جابجا کردن پایپ های فاضلاب وآبرسانی با قطر های مشخص شده در دراوینگ ، اتصال پایپ های فاضلاب به چاه سیپتیک واتصال پایپ های آبرسانی به سیسم سولری وذخیره آب ، اجرای تست نشتی پایپ های فاضلاب وآبرسانی ،پرکاری چاله های بیرون ساختمان و همچنین داخل ساختمان با 95 فیصد تپک کاری ، نصب موزائیک ؛ کاشی وقرنس درتمام قسمت های پلان شده مطابق نقشه.
9. فراهم کردن و نصب یک عدد ذخیره پلاستیکی با حجم (2000لتر) همراه با پایه فلزی برای تامین آب به بایلرو صل نمودن این ذخیره ها به سیستم آبرسانی سولری که برای کلنیک ساخته میشود.
10. لوله کشی آب گرم و سرد داخل کلینیک و وصل نمودن آب شبکه به سیستم آبرسانی ساختمان(حمام ها، تشناب ها و تمام سنک های کلنیک مطابق نقشه)
11. لوله کشی سیستم فاضلاب (حمام ها ، تشناب ها و کفشورهای داخل کلنیک ،سنک ها داخل کنیک ) به چاه فاضلاب
12. فراهم کردن آینه ها و صابون دانی ها برای سنک های دستشوی مطابق نقشه.
13. نصب لوازم بهداشتی پلان شده داخل ساختمان اصلی مثل توالت ها، حمام، آشپزخانه ، لاترینها ، و سالون ساختمان البته با درنظر داشت اتصالات آبرسانی و فاضلاب مطابق به نقشه.
14. سیم کشی داخل تعمیرکلنیک وتولیت ها و نصب (سویچ، ساکت و چراغ یا لامپ ها) و صل نمودن آن به سیستم برق.
15. نصب درب ها وپنجره ها تولیت مطابق پلان ولیست مشخصات مواد.
16. عایق کاری لوله خروجی ذخیره آب طبق مشخصات نقشه
17. فراهم کردن و نصب سایر وسایل که به لیست مواد مورد نیاز ذکر شده.

نوت: این تمام موارد نیست قراردادی باید تمام نقشه های لازم، سند اهداف کاری ، لیست مواد پروژه را بصورت دقیق خوانده مطابق به آن کار های خود را انجام بدهد

1. مرکز صحی لفرا

کار های که باید در درکلینیک لفرا انجام شود تحت این قرارداد قرار ذیل میباشد

1. ساخت دوتا ذخیره کانکریتی (۴مترمکعب و17.5مترمکعب) ونصب دوتا سیستم سولری همراه باپمپ ها و تمام تجهیزات لازم آن مطابق نقشه ولیست مشخصات مواد وسولر دیزاین های آن.
2. کندن کاری۳۳۰۸متر مسیرشبکه سولری (عمق کندن کاری ۸۰ سانتی برای هرنوع طبقه (طبقه نرم . سخت وسنگ)وجابه جایی 3308متر پایپ و دوباره پرکاری مسیرکنده شده (با۲۰ سانتی خاک سرندشده) از ذخیره اول الی نل های آب داخل قریه (کندن کاری ونل اندازی تمام سیستم)مطابق نقشه ولیست مشخصات مواد(قسمت های که کندن کاری امکان پذیرنیست باید تدابیرلازم گرفته شود مانند قسمت داخل دره که میتوان با کمربند ها به قسمت های مناسب پایپ را محکم نمود).
3. اعمارسیپتیک تانک جدید کندن کاری چاه جذبی برای سیپتیک تانک به عمق ۵متروقطر1.2متر وفراهم کردن چک ها، سلب آهن کانکریتی و نصب آن به چاه فاضلاب مطابق نقشه.
4. ساخت دوتا تولیت یکی برای مردها دیگری برای خانم ها مطابق نقشه ولیست مشخصات مواد
5. اعمار ساختمان ذباله سوز باچاه های دفع مواد فاضله و نصب جالی اطراف آب مطابق نقشه.
6. اعمار خط فاضلاب وسیستم آبرسانی ساختمان کلنیک نظر به درواینگ مرکزصحی لفرا که شامل کندن کاری چاله برای جابجا کردن پایپ فاضلاب وآبرسانی هم در داخل ساختمان و بیرون ساختمان اصلی، جابجا کردن پایپ های فاضلاب وآبرسانی با قطر های مشخص شده در دراوینگ ، اتصال پایپ های فاضلاب به چاه سیپتیک واتصال پایپ های آبرسانی به سیستم آبرسانی ساختمان وذخیره آب ، اجرای تست نشتی پایپ های فاضلاب وآبرسانی ،پرکاری چاله های بیرون ساختمان و همچنین داخل ساختمان با 95 فیصد تپک کاری ، نصب موزائیک ؛ کاشی وقرنس درتمام قسمت های پلان شده مطابق نقشه.
7. فراهم کردن و نصب آب گرم کن آفتابی200لتر و وصل نمودن آب گرم و سرد به حمام ها، تشناب ها و تمام سنک های داخل کلینیک مطابق نقشه.
8. فراهم کردن و نصب یک عدد ذخیره پلاستیکی با حجم (2000لتر) همراه با پایه فلزی برای تامین آب به بایلرو صل نمودن این ذخیره ها به سیستم آبرسانی سولری که برای کلنیک ساخته میشود.
9. لوله کشی آب گرم و سرد داخل کلینیک و وصل نمودن آب شبکه به سیستم آبرسانی ساختمان(حمام ها، تشناب ها و تمام سنک های کلنیک مطابق نقشه)
10. لوله کشی سیستم فاضلاب (حمام ها ، تشناب ها و کفشورهای داخل کلنیک ،سنک ها داخل کنیک ) به چاه فاضلاب
11. فراهم کردن آینه ها و صابون دانی ها برای سنک های دستشوی مطابق نقشه.
12. نصب لوازم بهداشتی پلان شده داخل ساختمان اصلی مثل توالت ها، حمام، آشپزخانه ، لاترینها ، و سالون ساختمان البته با درنظر داشت اتصالات آبرسانی و فاضلاب مطابق به نقشه.
13. سیم کشی داخل تعمیرکلنیک وتولیت ها و نصب (سویچ، ساکت و چراغ یا لامپ ها) و صل نمودن آن به سیستم برق.
14. نصب درب ها وپنجره ها تولیت مطابق پلان ولیست مشخصات مواد.
15. فراهم کردن و نصب سایر وسایل که به لیست مواد مورد نیاز ذکر شده.
16. عایق کاری لوله خروجی ذخیره آب طبق مشخصات نقشه

نوت: این تمام موارد نیست قراردادی باید تمام نقشه های لازم؛ سند اهداف کاری ؛ لیست مواد پروژه را بصورت دقیق خوانده مطابق به آن کار های خود را انجام بدهد

# لست مواد ,نیروکار ووسایل مورد نیاز پروژه

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Item Description** | **Quantity** | **UOM** |
|
|
| **Zartali SHC Items list** | | | |
| **1** | Well drilling with a drilling machine (dai of well 12inch)Each drilled strata depth should be noted and soil sample should be kept in a sample box separately. | 40.0 | M |
| **2** | Unskilled labor for( Site preparation, Excavation and Demolition on Hard surfaces, Stone Masonry work, PCC work, RCC work, Steel working, plastering, Tile and ceramic works,Site Cleaning after completion of Construction ...) | 342.6 | MD |
| **3** | Skilled labor for( Site preparation, Excavation and Demolition on Hard surfaces, Stone Masonry work, PCC work, RCC work, Steel working, plastering, Tile and ceramic works,...) | 78.5 | MD |
| **4** | Installation cost of All systeme(UPVC door and window, SHC building, Toilets fixtures equipment, water supply system, Plumbing works inside and outside of Buildings and toilets, fences and GI pipe for boundary of incinerator area ...) | 8.0 | Lumsum |
| **5** | Shuttering(Toilets Slab and beam,Septic tank slab and beams, Well apron, Incinerator slab and beams, Hand washing plate ) | 89.2 | M2 |
| **6** | stone (specification as per SOW) including transportation to site of the project | 21.4 | M3 |
| **7** | Sand (specification as per SOW) including transportation to site of the project | 24.0 | M3 |
| **8** | Gravel (specification as per SOW) including transportation to site of the project | 16.4 | M3 |
| **9** | Brick (specification as per SOW) including transportation to site of project(Size, 22\*11\*7cm ) | 8,006.7 | PCS |
| **10** | Cement (Qayen) Made in Iran or similar to that quality. | 13,123.8 | kg |
| **11** | tile (specification as per SOW) including transportation to site of project 20x20cm | 36.1 | M2 |
| **12** | ceramic (specification as per SOW) including transportation to site of the project 50x50cm | 154.0 | M2 |
| **13** | cornice (specification as per SOW) including transportation to site of project high 15cm | 22.5 | M2 |
| **14** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 14mm (Khan steel made in Afghanistan) | 313.2 | Kg |
| **15** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 12mm (Khan steel made in Afghanistan) | 349.9 | Kg |
| **16** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 10mm (Khan steel made in Afghanistan) | 363.3 | Kg |
| **17** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 8mm (Khan steel made in Afghanistan) | 142.3 | Kg |
| **18** | Wire 1 mm سیم جستی یک ملی | 5.0 | Kg |
| **19** | door for Toilet (UPVC made in Turkey) size (70x210cm) | 2.0 | PCS |
| **20** | door for Toilet (UPVC made in Turkey) size (1x210cm) | 2.0 | PCS |
| **21** | window for latrines (UPVC made in Turkey) with 4mm glass used size (50x60cm) | 4.0 | PCS |
| **22** | Eastern toilet (size 58x46 cm, material : Ceramic ) (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2.0 | No |
| **23** | western toilet (stand toilet) (materials: porcelain/vitreous china, ergonomic design, comfort height, elongated bowl, dual flush (1.28 GPF or less), WaterSense certified, quiet flush, easy-to-clean, soft-close seat, medium size) (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2.0 | No |
| **24** | Floor Drain(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 9.0 | No |
| **25** | Hand Washing Sink with stand (Ceramic Wash Basin, Sink Style Single Bowl,Solid Surface Freestanding Hand Wash Basin )(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 8.0 | No |
| **26** | Flush Tanks set (Material: Plastic Pvc, Color White, Typ dual Flush, 6 liters capacity best quality) (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 4.0 | No |
| **27** | Brass Mixing Valve for Hand Washing Sinks(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 8.0 | No |
| **28** | Brass Mixing Valve for Toilets washing pipe (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 4.0 | No |
| **29** | Mirror with Shelves(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 8.0 | No |
| **30** | Vlaves for Stand Taps(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2.0 | No |
| **31** | Trash Bins(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 12.0 | No |
| **32** | Large Trash Bins(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2.0 | No |
| **33** | Fuse box include 4 Fuse (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 1.0 | No |
| **34** | Fuse for W/C(Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 1.0 | No |
| **35** | Socket or power outlet for W/C(Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 2.0 | No |
| **36** | power swich for W/C(Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 1.0 | No |
| **37** | PVC pipe dia 8'' (class C) bar 9(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 25.0 | m |
| **38** | PVC filter pipe dia 8" (class C) Bar 9(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 15.0 | m |
| **39** | Glue for pipes connection(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 3.0 | Tube |
| **40** | Screw for PVC pipe and filter connection(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2.0 | box |
| **41** | Gravel(size 3 - 6 mm) for gravel pack | 2.0 | m3 |
| **42** | Soil (clay) for filling around PVC pipe over the gravel pack | 1.0 | m3 |
| **43** | Clay seal | 0.5 | m3 |
| **44** | Casing net to prevent sand into the well for three casing (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 15.0 | m |
| **45** | Pamir Hand Pump Kawsar company (Complete site)  includes: 1. 15m Stainless Steel Road L=2.9m +10 Pcs Road centralizer, 2. 15m Rising main UPVC pipe 63mm OD x4.7mm Thickness x2.9 meters long with socket spigot, 3. Short Pedestal, 4. Handel +T-Bar+ Bearings and Pins  5. one Cylinder UPVC Pipe 63mm (OD)x4.7mm thick lined from inside with seamless brass liner 50mm I. Dx700mm long. 6. Three tubes of glue. 7. 65m long nylon rope @10mm. 8. Pump Body +cover. 9. Hand pump wrench. 10. Rubber cone +steel stand for rubber cone. 11. Plungers +Foot Valve | 1.0 | Kit |
| **46** | Glue for pipes connection(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2.0 | Tube |
| **47** | Solar panal( PROPSOLAR 270W Poly crystalline 37.9V 9.22A)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 4.0 | panels |
| **48** | Electric submersible pump(PEDROLLO 4SR2/13 1HP 0.75Kw 110V)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | pc |
| **49** | Inverter (FRECON IP65 1.5kw 220V)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | pc |
| **50** | STAND FOR PV-PANELS(Fixed Structure)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | set |
| **51** | Motor Cable(4\*4mm2)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 110.0 | m |
| **52** | Solar Cable(2\*6mm2)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 110.0 | m |
| **53** | Pipe (PE1 Inch/32mm (PE100, PN16)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 110.0 | m |
| **54** | Float switch (Mechanical)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | pc |
| **55** | PV disconnect switch(IP54)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | pc |
| **56** | PV combiner box(IP20 )(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | Box |
| **57** | Inverter box (IP20 )(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | Box |
| **58** | Grounding rod (copper)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | set |
| **59** | Safety rope (plastic)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 90.0 | m |
| **60** | Cable splice kit (IP68)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | set |
| **61** | Well probe sensors(Electronic)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | set |
| **62** | Earthing Cable(1\*16mm2)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 20.0 | m |
| **63** | Pump fitings(Poly ethylene)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1.0 | set |
| **64** | Cable 2\*1.5mm2(For sensors)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 110.0 | m |
| **65** | PVC Pipe Size 4" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 50.0 | m |
| **66** | PVC Pipe size 3" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 50.0 | m |
| **67** | PPR Pipe size 0.5" PN 25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 70.0 | m |
| **68** | PPR Pipe size 1" PN 25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 50.0 | m |
| **69** | PVC P-trip 2" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 21.0 | pc |
| **70** | PVC P-trip 4" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 4.0 | pc |
| **71** | PVC Tee 4" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 6.0 | pc |
| **72** | PVC Tee 2" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 13.0 | pc |
| **73** | PVC elbow 2" PN6 - ClassB(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 30.0 | pc |
| **74** | PVC male and female adapter 2" PN6 - ClassB(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 40.0 | pc |
| **75** | PVC elbow 3" PN6 - ClassB(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 10.0 | pc |
| **76** | PVC elbow 4" PN6 - ClassB(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 10.0 | pc |
| **77** | Siphon 3"(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 14.0 | pc |
| **78** | Electrical Wire for New latrine (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 50.0 | m |
| **79** | High quality lamp for W/C (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 6.0 | No |
| **80** | Painting of Exterior and Interior walls of Laterines(100 Plastic made in turkey) | 66.5 | m2 |
| **81** | Railing for the toilets stair and ramp with hight quality material and installation on site | 6.0 | m |
| **82** | Water tank 2000 litter capacity with hight quality metal sheet for building and toilets(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 1.0 | no |
| **83** | GI pipe 2 inch with high quality metal and installation on site | 12.0 | m |
| **84** | Fencing with Hight of one meter best quality (Fence with mesh (5x5) cm with diameter 2.7mm) | 12.0 | m |
| **85** | Lock with 50 cm chain | 1.0 | No |
| **86** | Total transportation cost of material on site( Powered Water Supply Network accessories, Building fixtures,..) | 1.0 | Lumsum |
| **87** | miscellaneous (3%) total of project | 1.0 | Lumsum |
| **Lafrag SHC items list** | | | |
| **88** | Excavating &Back Filling in all kind of layer of soil (soft layer, hard layer, Rocky layer) with 20 cm winnowed soil and sandy gravel and 60 cm with excavated soil on the pipe path from reservoir#1 to reservoir#2 and from reservoir# to all user points the excavation depth for the pipeline should be 0.8 meter with a width of fifty centimeters( d=80, W=50cm) and total length of pipeline =3308M based on drawing. | 3,308.0 | M |
| **89** | Unskilled labor for( Site preparation, Excavation and backfilling on Hard and soft surfaces, Stone Masonry work, PCC work, RCC work, Steel working, plastering, Tile and ceramic works, fences and GI pipe for the boundary of incinerator and Solar area, Electrical Wire and LED lighting, construction of the septic tank, incinerator and new toilets, installation of water supply pipe line, Site Cleaning after completion of Construction ...) | 452.4 | MD |
| **90** | Skilled labor for( Site preparation, Excavation and backfilling on Hard and soft surfaces, Stone Masonry work, PCC work, RCC work, Steel working, plastering, Tile and ceramic works, fences and GI pipe for the boundary of incinerator and Solar area, Electrical Wire and LED lighting, construction of the septic tank, incinerator and new toilets, installation of water supply pipe line, Site Cleaning after completion of Construction ...) | 176.2 | MD |
| **91** | The installation cost of All systeme(UPVC door and window for toilets, Toilets fixtures equipment, water supply system equipment like the pumps, solars, structures and all accessories, Plumbing work inside and outside of Buildings and toilets, toilet roof fences, and GI pipe for the boundary of incinerator area ...)according to drawing | 6 | Lumsum |
| **92** | Shuttering(Reservoir#1,2 Stand taps, Septic tank slab and beams, Incinerator slab and beams, Hand washing plate ) | 107.6 | M2 |
| **93** | stone (specification as per SOW) including transportation to site of the project | 44.3 | M3 |
| **94** | Sand (specification as per SOW) including transportation to site of the project | 39.5 | M3 |
| **95** | Gravel (specification as per SOW) including transportation to site of the project | 30.7 | M3 |
| **96** | Brick (specification as per SOW) including transportation to site of project(Size, 22\*11\*7cm ) | 9,473.9 | PCS |
| **97** | Cement (Qayen) | 21,939.9 | kg |
| **98** | water (specification as per SOW) for construction work | 10,599.5 | Lit |
| **99** | tile (specification as per SOW) including transportation to site of project 20x20cm | 59.0 | M2 |
| **100** | ceramic (specification as per SOW) including transportation to site of the project 50x50cm | 149.9 | M2 |
| **101** | cornice (specification as per SOW) including transportation to site of project high 15cm | 21.5 | M2 |
| **102** | RCC Rings (dia 90 cm high 40cm) for Septict drain water pit,dug well for septic tank including transportation | 13.0 | rings |
| **103** | RCC covering Slab for Pit (dia 1.2) with ventilation pipe | 2.0 | Slab |
| **104** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 14mm (Khan steel made in Afghanistan) | 150 | Kg |
| **105** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 12mm (Khan steel made in Afghanistan) | 2,063 | Kg |
| **106** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 10mm (Khan steel made in Afghanistan) | 1,601 | Kg |
| **107** | Mild Steel -Grade 60 - Ultimate Tensile Stress N/mm2minimum-410, Yield Stress N/mm2-250, dia 8mm (Khan steel made in Afghanistan) | 68 | Kg |
| **108** | Wire 1 mm سیم جستی یک ملی | 27 | Kg |
| **109** | door for Toilet (UPVC made in Turkey) size (70x210cm) | 2 | PCS |
| **110** | window for latrines (UPVC made in Turkey) with 4mm glass used size (50x60cm) | 2 | PCS |
| **111** | PIPE -PN16PE100 high standard Afghanistan(PE 100,HDPE NP16Bar) \_ @ 63mm(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 1,352 | m |
| **112** | PIPE -PN16PE100 high standard Afghanistan(PE 100,HDPE NP16Bar) \_ @ 40mm(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 50 | m |
| **113** | PIPE -PN16PE100 high standard Afghanistan(PE 100,HDPE NP16Bar) \_ @ 32mm(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 817 | m |
| **114** | PIPE -PN16PE100 high standard Afghanistan(PE 100,HDPE NP16Bar) \_ @ 25mm(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 1,089 | m |
| **115** | PE Reduce coupling 40x32(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 2 | pcs |
| **116** | PE Reduce coupling32x25(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 5 | pcs |
| **117** | PE 50mm-STRAIGHT JOINTER (COUPLING )(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 10 | pcs |
| **118** | PE 40mm-STRAIGHT JOINTER (COUPLING )(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 3 | pcs |
| **119** | PE 32mm-STRAIGHT JOINTER (COUPLING )(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 4 | pcs |
| **120** | PE 25mm-STRAIGHT JOINTER (COUPLING )(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 6 | pcs |
| **121** | FEMALE -TEE 90 DIGREE-PN10 PE100,40,25mm(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 4 | pcs |
| **122** | FEMALE -TEE 90 DIGREE-PN10 PE100,32,25mm(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 4 | pcs |
| **123** | PE endcup 25mm(Herat Polyethylene or similar company that approver from MRRD) | 6 | pcs |
| **124** | Metallic saw +handle | 2 | pcs |
| **125** | ( 120cmX90cm) Iron gate with a proper frame and locking system for each valve box (Iron sheet 3mm, Iron sheet angle 30x30x2mm) | 2 | pc |
| **126** | Hot Dipped Galvanized Steel Pipe ـSCHEDUAL-40 \_Round Shape\_ IS 4711\_2 inch | 8 | m |
| **127** | Hot Dipped Galvanized Steel Pipe ـSCHEDUAL-40 \_Round Shape\_ IS 4711\_1.5 inch | 10 |  |
| **128** | Hot Dipped Galvanized Steel Pipe ـSCHEDUAL-40 \_Round Shape\_ IS 4711\_1 1/4 inch | 6 |  |
| **129** | ELBOW\_90 DEGREE-hot-dipped galvanized-INSIDE SCREW\_2 inch | 4 | pcs |
| **130** | NON RETURN VALVE -STAINLESS STEEL\_ 2 inch (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2 | pcs |
| **131** | GATE VLAVE -SATANLESS STEEL\_ 2 inch(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 3 | pcs |
| **132** | GATE VLAVE -SATANLESS STEEL\_ 0.5 inch(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2 | pc |
| **133** | TEE 90 DEGREE -hot-dipped galvanized- INSIDE SCREW\_ 2 inch | 2 | pcs |
| **134** | UNION-hot-dipped galvanized\_ 2 inch | 8 | pcs |
| **135** | HEXAGON NIPLE-hot-dipped galvanized \_ 2 inch | 8 | pcs |
| **136** | UNION-hot-dipped galvanized\_ 1 inch | 4 | pcs |
| **137** | HEXAGON NIPLE-hot-dipped galvanized \_ 1 inch | 4 | pcs |
| **138** | Conver to GI 2 inch iron to PE 63mm \_Female adapter -PN10PE100 | 2 | pcs |
| **139** | Conver to GI 1 inch iron to PE 25mm \_Female adapter -PN10PE101 | 2 | pcs |
| **140** | Water meter with meter box (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 4 | pcs |
| **141** | Hot Dipped Galvanized Steel Pipe ـSCHEDUAL-40 \_Round Shape\_ IS 4711\_3/4 inch | 6 | m |
| **142** | SOCKET-hot-dipped galvanized\_ 3/4inch | 4 | pcs |
| **143** | ELBOW\_90 DEGREE-hot-dipped galvanized-INSIDE SCREW\_ 3/4 inch | 8 | pcs |
| **144** | Conver to GI 3/4 inch iron to PE 25mm \_Female adapter -PN10PE100 | 4 | pcs |
| **145** | 3/4"-HEXAGON NIPLE-hot-dipped galvanized سامی گالوانیزه گرم | 4 | PCS |
| **146** | Glass wool for stand taps insulations @5cm thickhness | 12 | m2 |
| **147** | PVC pipe 3" (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 6 | m |
| **148** | Plastic sheet for covering glass wool | 12 | m2 |
| **149** | Taps push button (High qulaity 100 %Brass ) (0.5 inch) | 4 | pc |
| **150** | PLASTIC TAPE (NAWAR TEFLOON) | 8 | bundle |
| **151** | chlorine powder 70% | 1,500 | gr |
| **152** | Sun Water Boiler 200lit (Tolloy company or similar to that quality | 1 | No |
| **153** | Stand for water tank 1000lit(Fixed Structure, stainless steel)high 200cm | 1 | set |
| **154** | 2000 litre-horizontanl water tank (high-density polyethylene 5 layer Tanks)(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 1 | No |
| **155** | 1000 litre-horizontanl water tank (high-density polyethylene 5 layer Tanks)(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 1 | No |
| **156** | Dish washing sink (Stainless Steel, Doulble bowl sink, 68x39cm size) (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 1 | No |
| **157** | Hand Washing Sink with stand (Ceramic Wash Basin, Sink Style Single Bowl,Solid Surface Freestanding Hand Wash Basin )(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 11 | No |
| **158** | Waste pipe with accessories of hand washing sinks(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 11 | No |
| **159** | M.D.F SHEET 80X60X80 CM SIZE) CABINET | 2 | No |
| **160** | 85X65 CM WITH 3CM THICK MARBLE STONEON FLOOR CABINET | 4 | m2 |
| **161** | Eastern toilet (size 58x46 cm, material : Ceramic ) (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 4 | pcs |
| **162** | western toilet (stand toilet) (materials: porcelain/vitreous china, ergonomic design, comfort height, elongated bowl, dual flush (1.28 GPF or less), WaterSense certified, quiet flush, easy-to-clean, soft-close seat, medium size) (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2 | pcs |
| **163** | Floor Drain(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 13 | pcs |
| **164** | Brass Shutoff valve 0.5 inch (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 20 | pcs |
| **165** | Flexible Supply tube(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 20 | pcs |
| **166** | metallich Paper hunger(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 6 | No |
| **167** | Brass Angle Cock with brass mulsim shower set(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 6 | set |
| **168** | Flush Tanks set (Material: Plastic Pvc, Color White, Typ dual Flush, 6 liters capacity best quality) (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 4 | No |
| **169** | Brass Mixing Valve for Hand Washing Sinks (Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 11 | No |
| **170** | Brass Mixing Valve for Toilets washing pipe(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 4 | No |
| **171** | Bath shower with accessories of shower(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2 | pcs |
| **172** | Mixing valve for head shower with accessories(stand head pipe…)(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2 | pcs |
| **173** | Shelf for soap(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 13 | pcs |
| **174** | Mirror with Shelves(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 13 | pcs |
| **175** | Trash Bins(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 9 | pcs |
| **176** | Large Trash Bins(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 2 | pcs |
| **177** | Solar panal( PROPSOLAR 270W Poly crystalline 37.9V 9.22A)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 26 | panels |
| **178** | Electric submersible pump(PEDROLLO 4SR4/46 5.5HP 4Kw 380V)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1 | pc |
| **179** | Electric submersible pump(PEDROLLO 4SR4/26 3HP 2.2Kw 380V)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1 | pc |
| **180** | Inverter (FRECON IP65 4kw 380V)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1 | pc |
| **181** | Inverter (FRECON IP65 2.2kw 380V)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1 | pc |
| **182** | STAND FOR PV-PANELS(Fixed Structure)for 20panaels(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1 | set |
| **183** | STAND FOR PV-PANELS(Fixed Structure) for 6 panels(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1 | set |
| **184** | Motor Cable(4\*4mm2)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 50 | m |
| **185** | Motor Cable(4\*10mm2)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 250 | m |
| **186** | Solar Cable(2\*6mm2)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 73 | m |
| **187** | Float switch (Mechanical)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 2 | pc |
| **188** | PV disconnect switch(IP54)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 2 | pc |
| **189** | PV combiner box(IP20 )(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 2 | Box |
| **190** | Inverter box (IP20)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 2 | Box |
| **191** | Pipe clip(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 1 | set |
| **192** | Grounding rod (copper)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 2 | set |
| **193** | Cable splice kit (IP68)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 2 | set |
| **194** | Earthing Cable(1\*16mm2)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 100 | m |
| **195** | Pump fitings(Poly ethylene)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 2 | set |
| **196** | Cable 2\*1.5mm2(For sensors)(as per AWM Solar Water Pumping System Planner PDF file) | 300 | m |
| **197** | PVC Pipe Size 4" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 62 | m |
| **198** | PVC Pipe size 2" PN 6 - Calss B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 50 | m |
| **199** | PPR Pipe size 32mm PN 25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 120 | m |
| **200** | PPR Pipe size 20mm PN 25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 126 | m |
| **201** | PPR Tee size 20mm PN25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 40 | pcs |
| **202** | PPR Elbow size 20mm PN25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 40 | pcs |
| **203** | PPR Elbow one side treathed coper size 20mm PN25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 40 | pcs |
| **204** | PPR Tee size 32mm PN25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 40 | pcs |
| **205** | PPR Elbow size 32mm PN25(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 38 | pcs |
| **206** | PVC P-trip 2" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 27 | pc |
| **207** | PVC P-trip 4" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 8 | pc |
| **208** | PVC Tee 4" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 11 | pc |
| **209** | PVC Tee 2" PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 17 | pc |
| **210** | PVC Elbow 4inch 90 degree PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 6 | pc |
| **211** | PVC Elbow 2" 45 degree PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 26 | pc |
| **212** | PVC Elbow 4" 45 degree PN 6 - Class B(Afghan Sanitary and Plumbing Co, or equivalent quality) | 8 | pc |
| **213** | Electrical Wire (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 250 | m |
| **214** | Socket or power outlet for W/C (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 15 | pcs |
| **215** | power swich for W/C (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 15 | pcs |
| **216** | BATTERY 12V/150AH- Battery Capacity over 9Ah (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 1 | pcs |
| **217** | 12v 150AHah charge controller (Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 1 | pcs |
| **218** | High quality lamp for W/C(Rana Power Solutions, or equivalent quality) | 15 | pcs |
| **219** | Fencing with Hight of one meter best quality (Fence with mesh (5x5) cm with diameter 2.7mm) | 93 | m2 |
| **220** | Hot Dipped Galvanized Steel Pipe ـSCHEDUAL-40 \_Round Shape\_ 2 inch for fence | 85 | M |
| **221** | ( 50cmX60cm iron gate for incinerator ) Iron sheet 3mm with a proper frame 30x30x2mm iron angle and locking system | 1 | No |
| **222** | Irone pipe for chimney of incinerator 4" | 2 | M |
| **223** | WOODEN PLATE @3cm THICKNESS | 9 | m2 |
| **224** | I-Beam (14/7cm-100kg)- with rust proof and painting ) six no 1.9 two number 1m and two other 1.5 total length = 8.2m) | 16 | m |
| **225** | BURLAP | 9 | m2 |
| **226** | SOLATION(Bitumen insulation mat -with Aluminum coat,thickness: 4mm, width: 1m and every roll length 10 m)(Sharq Isoqam) | 18 | m2 |
| **227** | Total transportation cost of material on site( Powered Water Supply Network accessories, Building fixtures,..) | 1 | Lumsum |
| **228** | miscellaneous (3%) total of project | 1.0 | Lumsum |

|  |  |
| --- | --- |
| **تماس با دفتر اکشن اید** | |
| اشخاص مسئول از طرف دفتر اکشن اید جهت بررسی و نظارت از روند کار قراردادی | مدیر برنامه واش و واش اسپشلیست  انجنیر اکشن اید  تیم تدارکات  تیم مالیه |
| ضروریات راپور از پیشرفت کار | دفتر اکشن اید از قرادادی میخواهد که تمام خدامات ارائه شده تحت نظر واش اسپشلیست صورت گیرد. |
| مدت زمان پروژه | مدت زمان تکمیلی پروژه عبارت از ده روز کاری میباشد. البته دفتر اکشن اید و قراردادی روی این مدت زمان توافق متقابل دارند. |
| تماس با افراد مسئول از طرف دفتر اکشن اید (فقط پرسش های نوشتاری) | Project Manager  Supply chain Manager  WASH Specialist |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pre-submission requirements** | |
| **Service provider should include below point while submitting their Technical Proposal.** | |
| **Qualifications of the Service Provider** | The Service Provider must describe and explain how and why they are the best entity that can deliver the requirements of ActionAid by indicating the following:   1. Profile describing the nature of business, field of expertise, licenses, certifications Accreditations. 2. Business Licenses Registration Papers, Tax Payment Certification, etc. 3. Latest Audited Financial Statement income statement and balance sheet to indicate Its financial stability, liquidity, credit standing, and market reputation, etc. 4. Track Record list of clients for similar services as those required by ActionAid, indicating description of contract scope, contract duration, contract value, contact references; 5. Certificates and Accreditation including Quality Certificates, Patent Registrations, Environmental Sustainability Certificates, etc. |
| **Proposed Methodology for the Completion of Services** | The Service Provider must describe how it will address/deliver the demands of the RFP; providing a detailed description of the essential performance characteristics, reporting conditions and quality assurance mechanisms that will be put in place, while demonstrating that the proposed methodology will be appropriate to the local conditions and context of the work. |
| **Qualifications of Key Personnel** | The Service Provider must provide:   1. Names and qualifications of the key personnel that will perform the services indicating who is Team Leader, who are supporting, etc.; 2. CVs demonstrating qualifications must be submitted if required by the RFP; and Written confirmation from each personnel that they are available for the entire duration of the contract. |