













Wastewater Engineering

التركيبات الصحية للمباني

BY
Dr. Mohamed Fekry

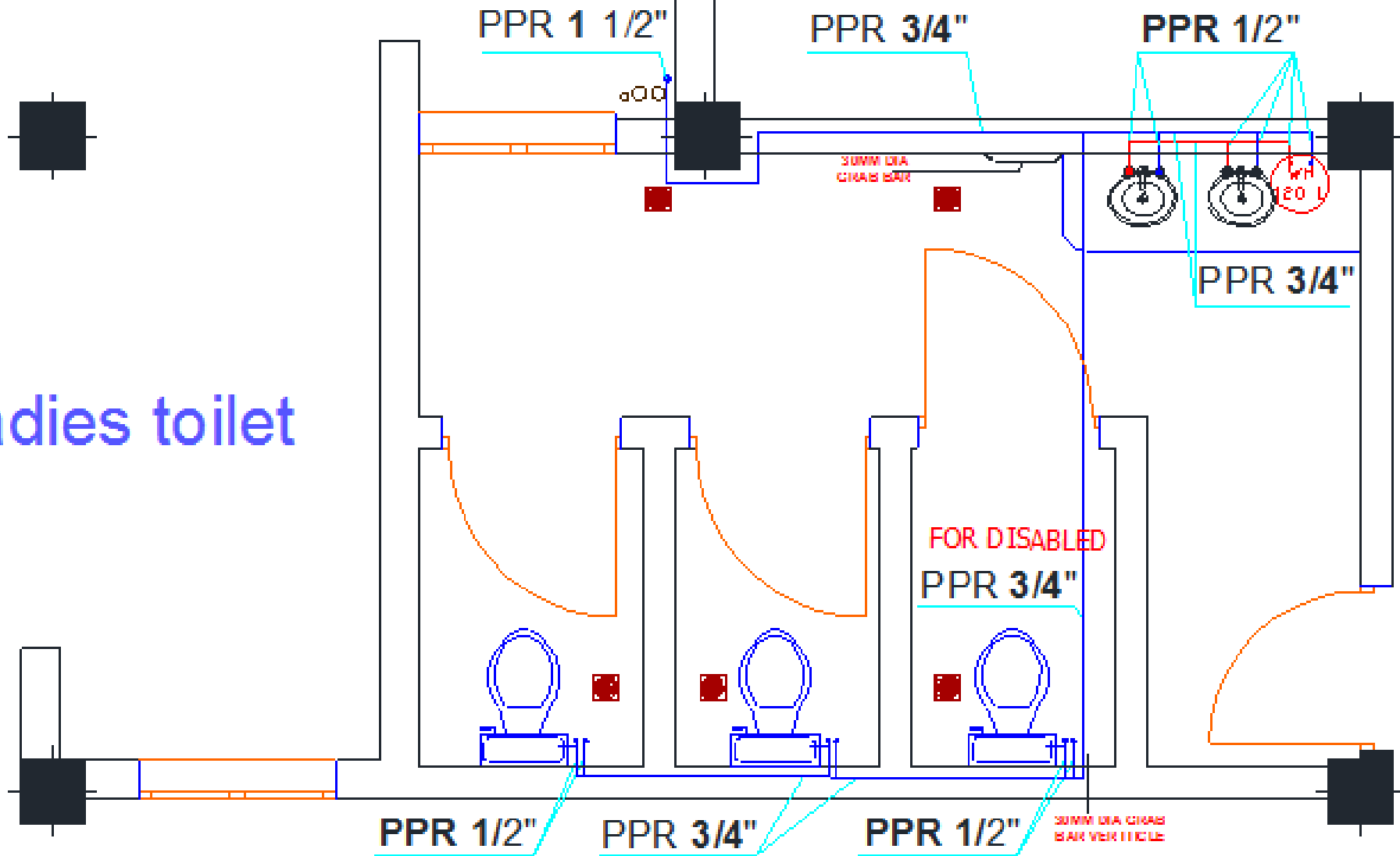


Table of sanitary devices

Description	Abreviation	Device
Lavatory - Size 60 cm		
Kitchen sink with drain board - Size 120*60 cm		
European C loiset With low tank		
Floor trap - Size 15*15	FT-15*15	
Gully trap - Size 20*20	GT-20*20	
Drain pipe - polli vinile chloride	UPVC (")	
Cold water pipes - polli probalin	PPR (")	
Hot water pipes - polli probalin	PPR (")	
Drain pipe - polli vinile chloride	UPVC (")	
Water heater - 120 litre		
Water heater - 50 litre		
Inspection room - Size 60*60	IR-60*60	

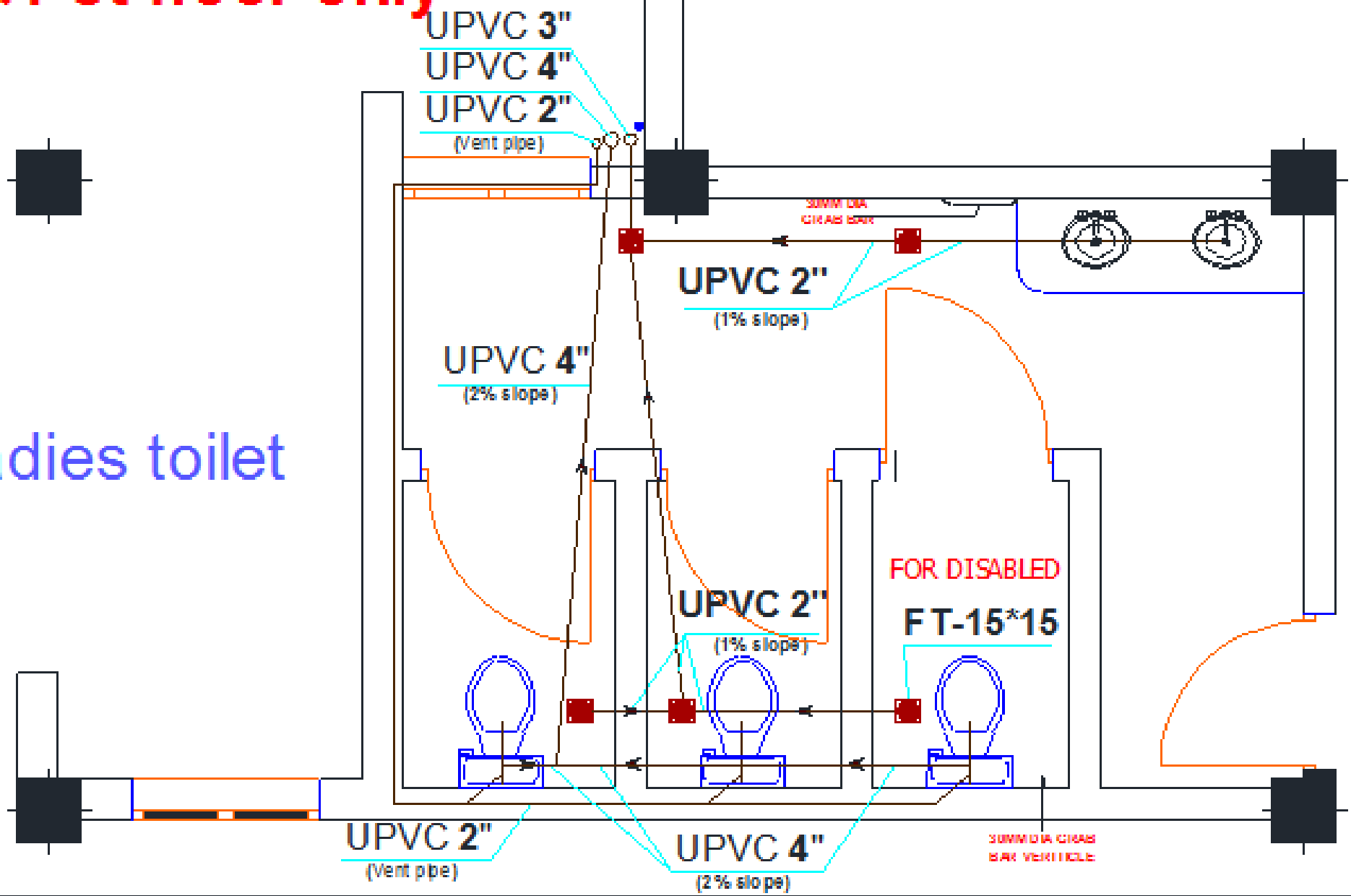
G&1 st floor only

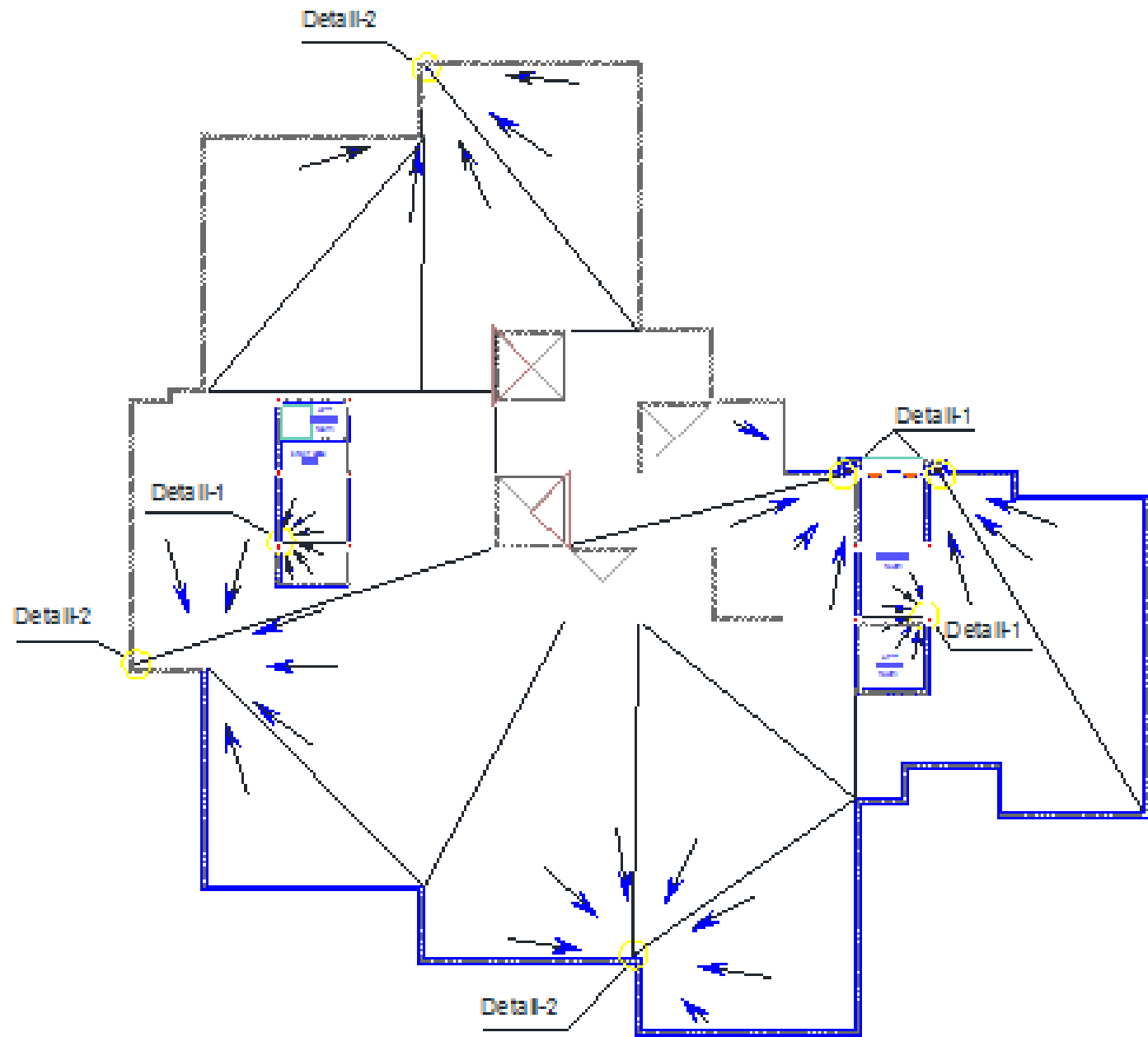
ladies toilet

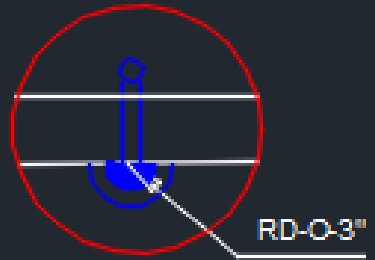


G&1 st floor only

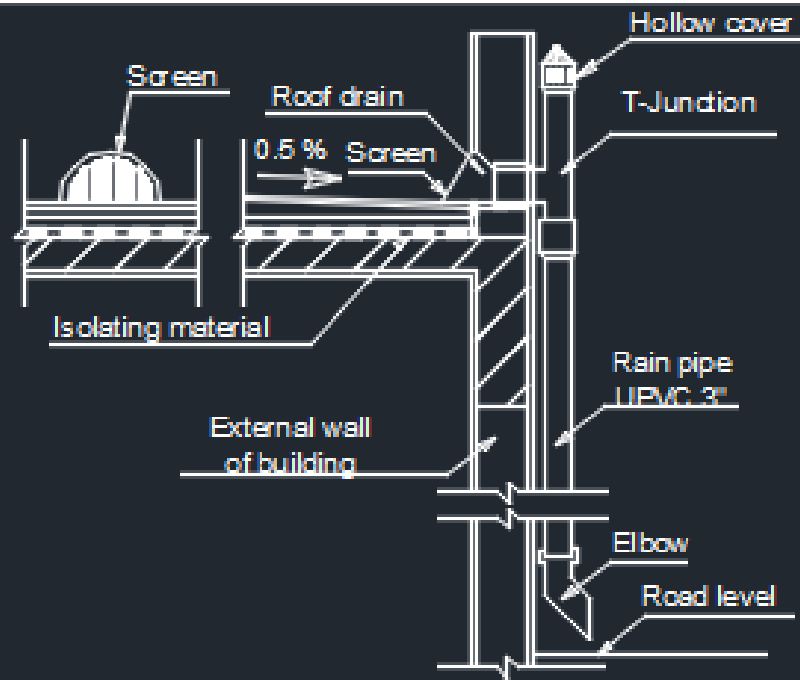
ladies toilet



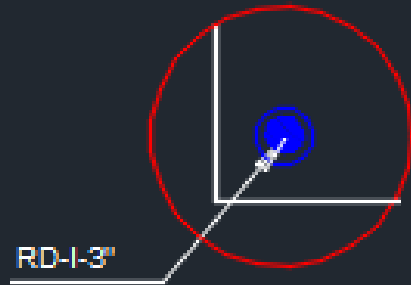




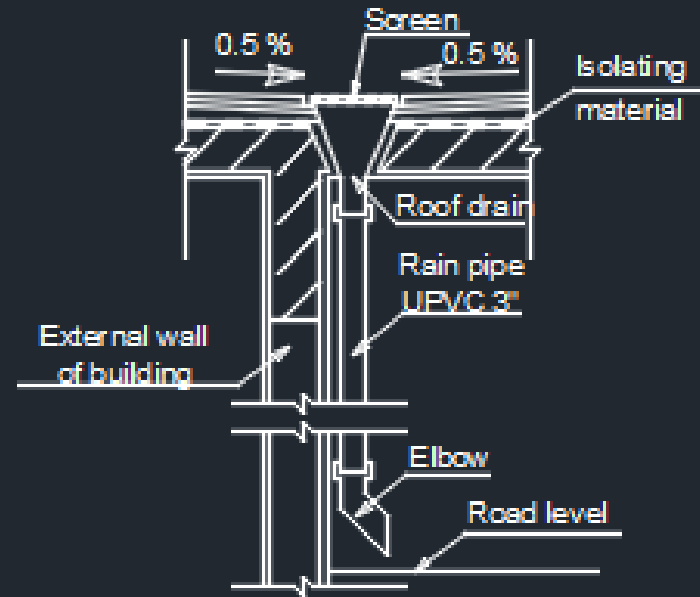
Detail-1



Roof drain - Type A

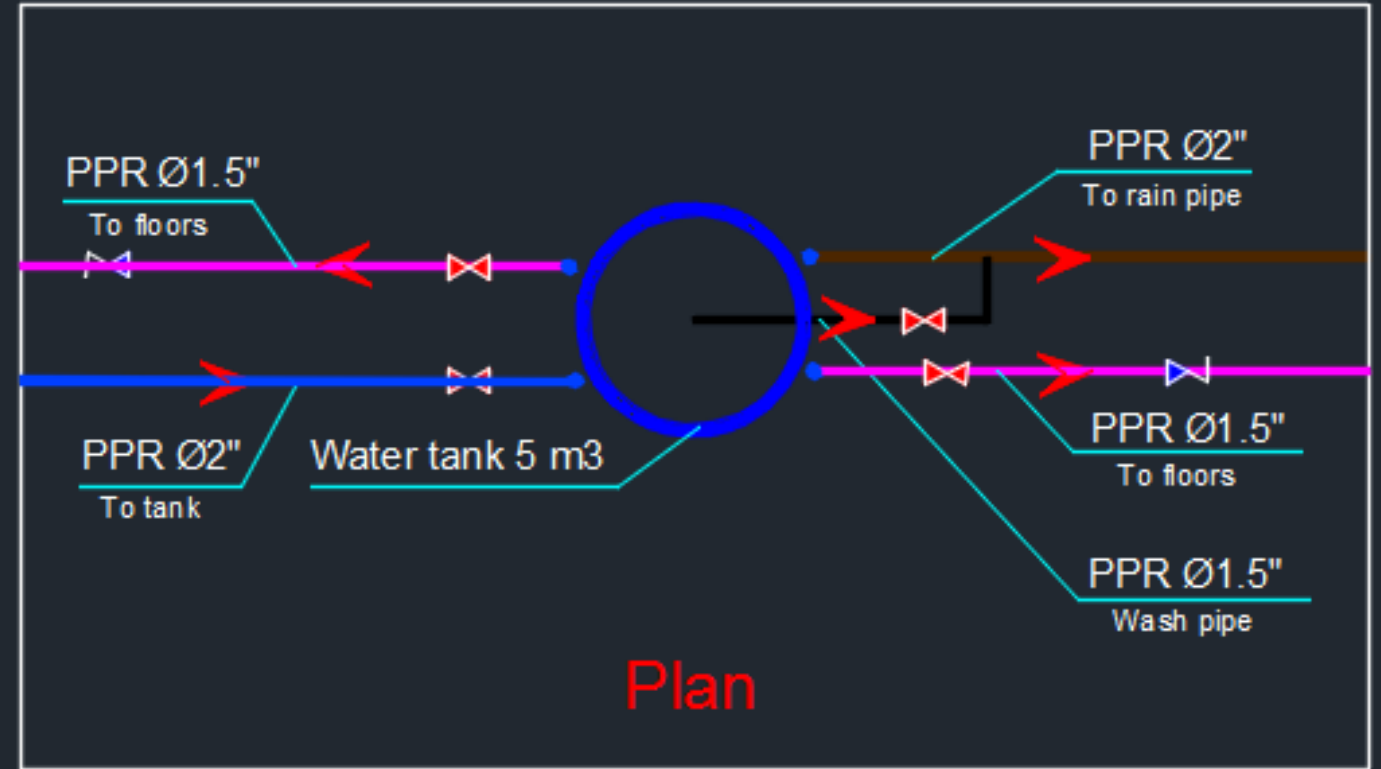
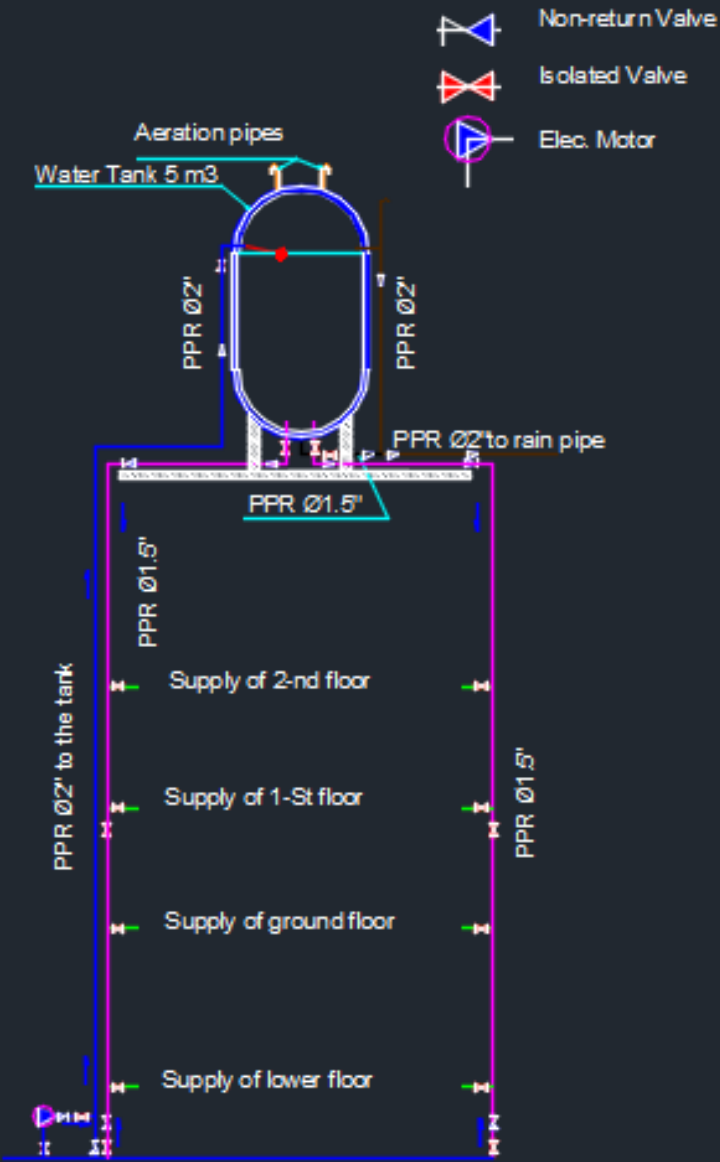




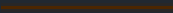
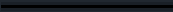





Detail-2

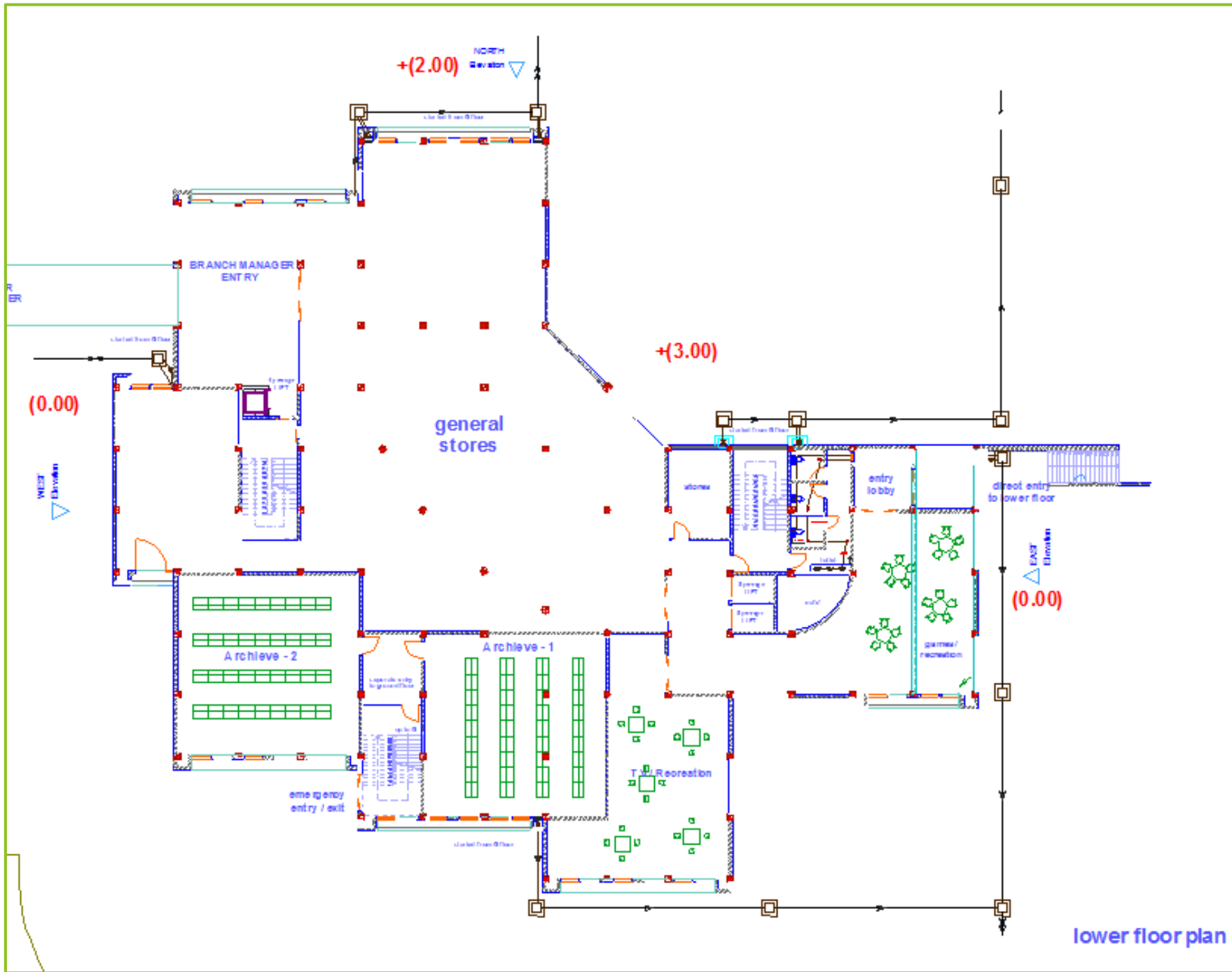


Roof drain inside- Type B

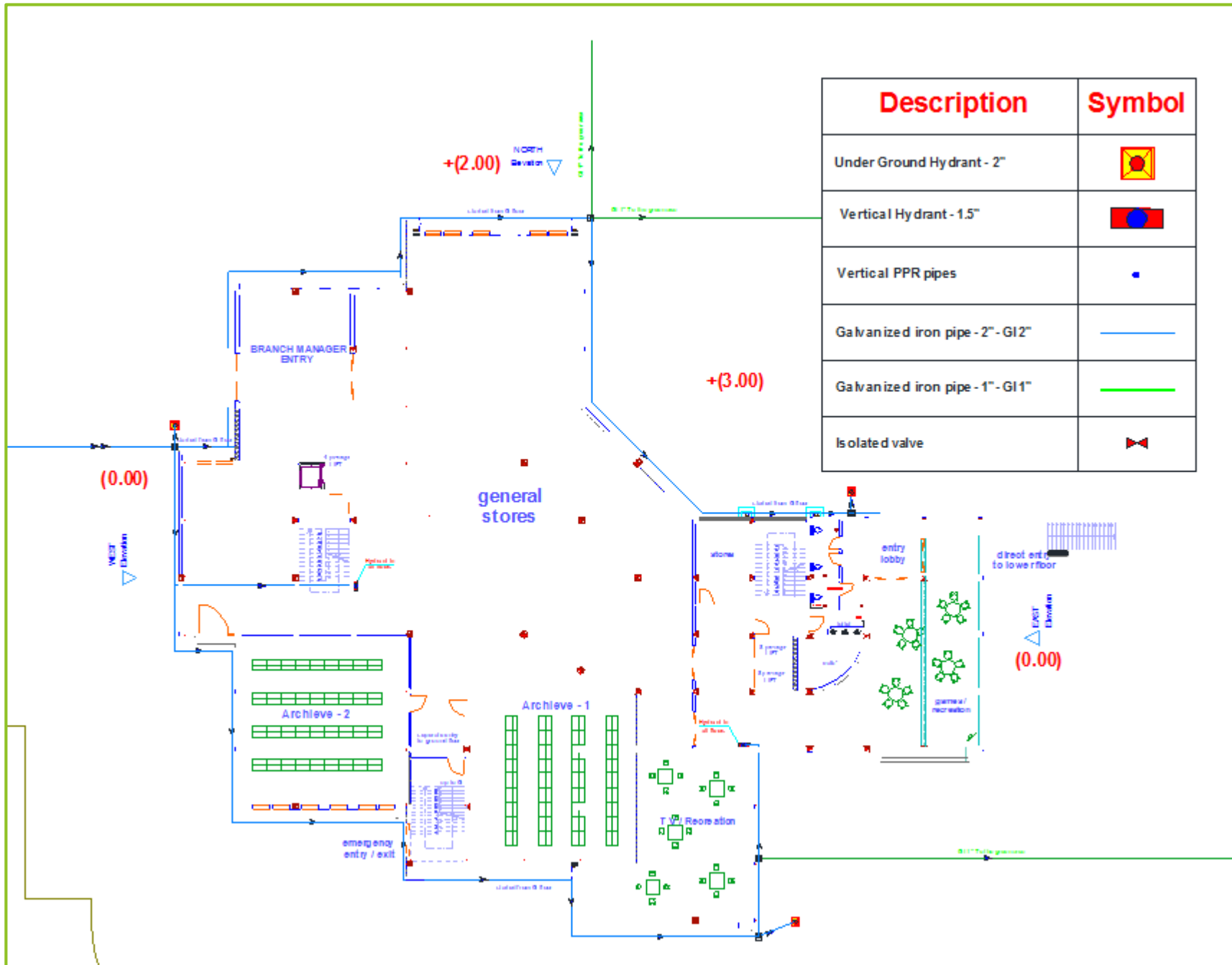
Elevation



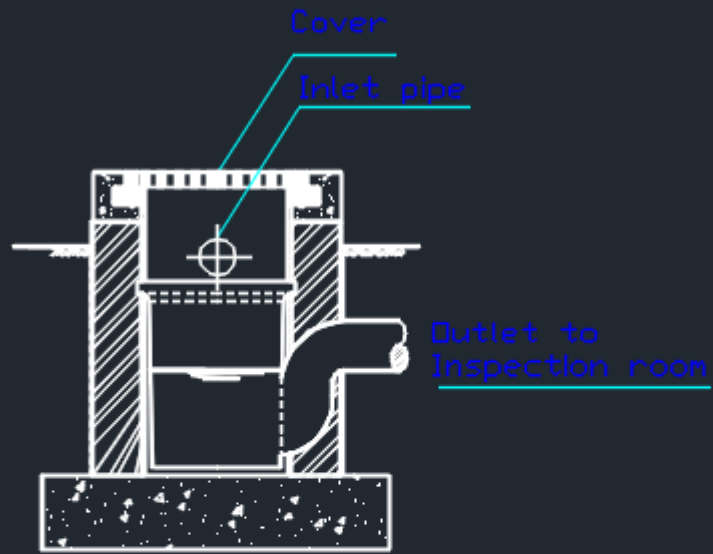
Description	Device
PPR 2" Feeding to tank	
PPR 1.5" Feeding from tank	
PPR 2" overflow pipe	
PPR 1.5" wash pipe	
5 m3 Water Tank	
Isolated valve	
Non-Return valve	
Rain drain pipe-Type A	
Rain drain pipe-Type B	



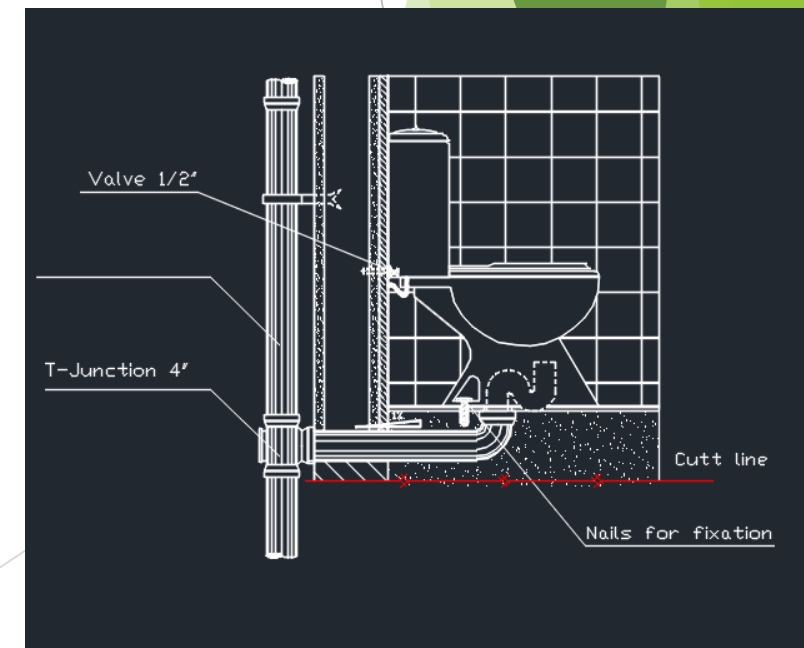
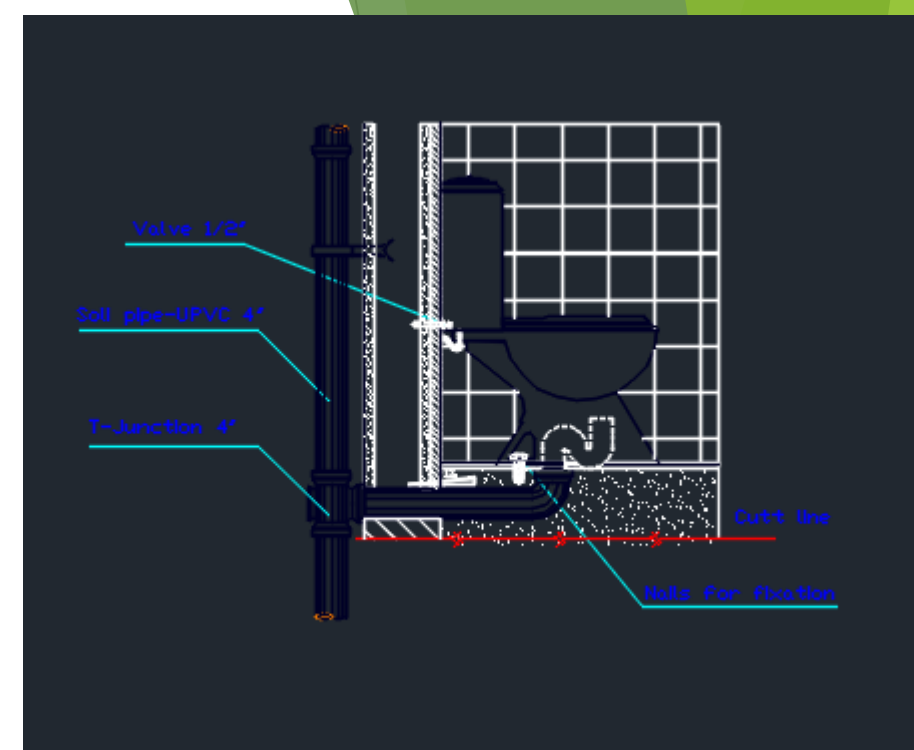
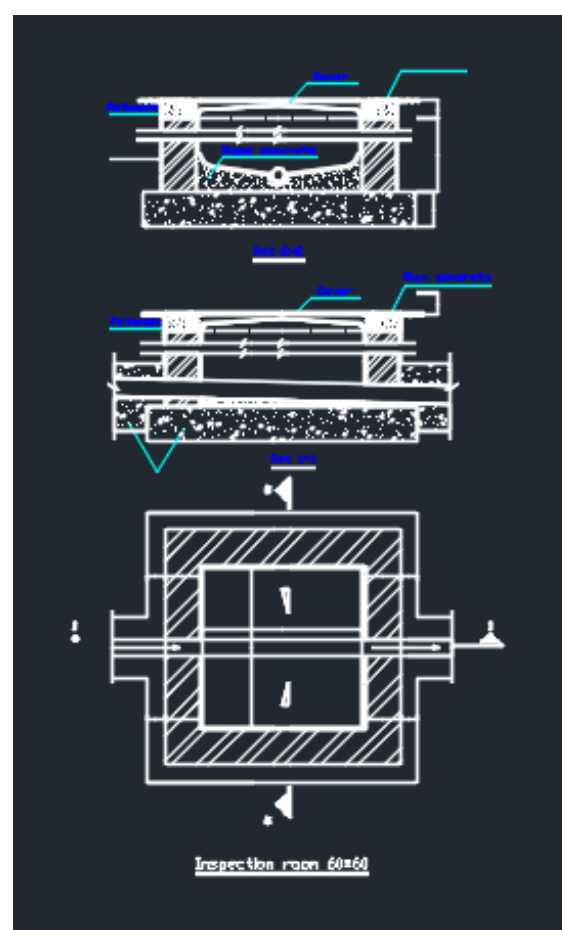
lower floor plan

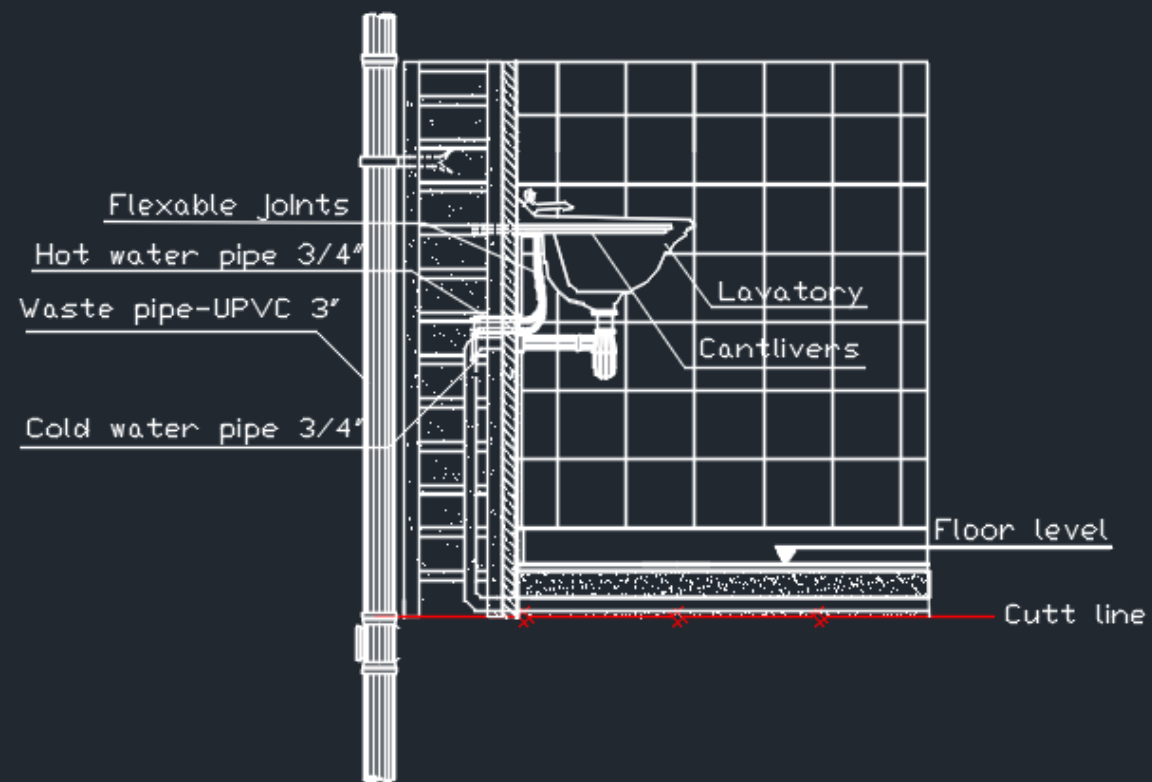
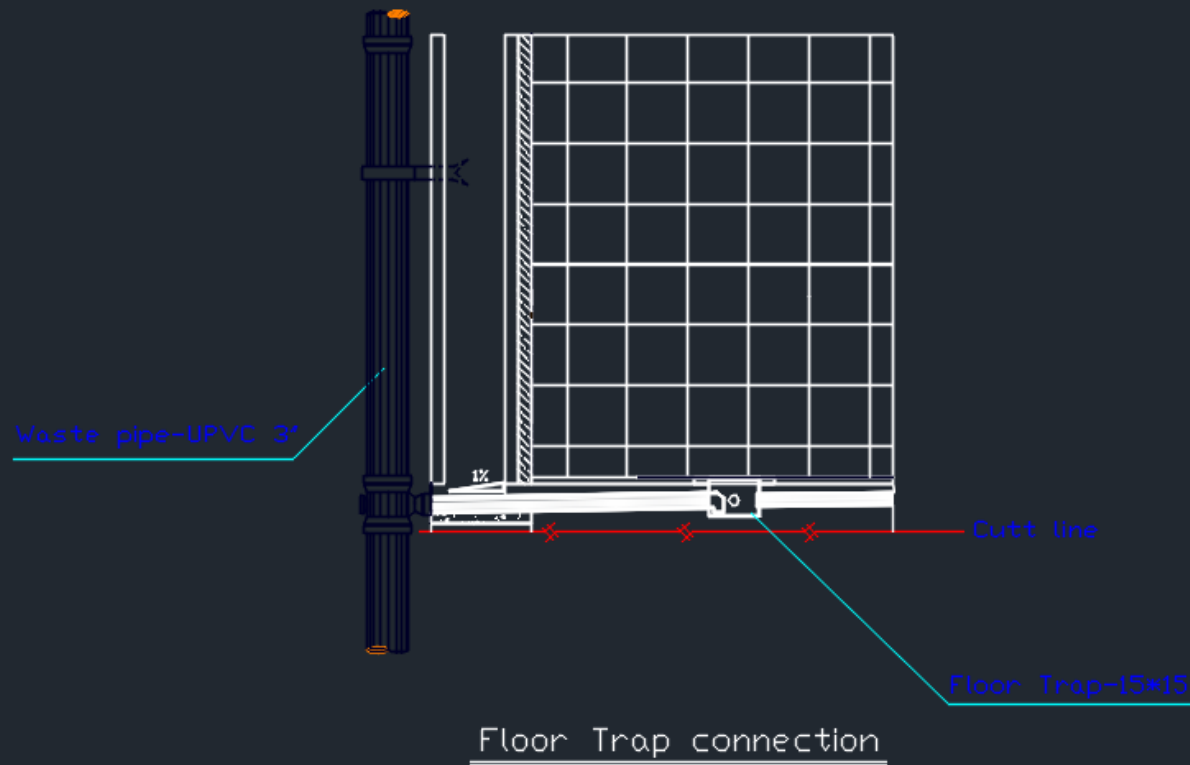


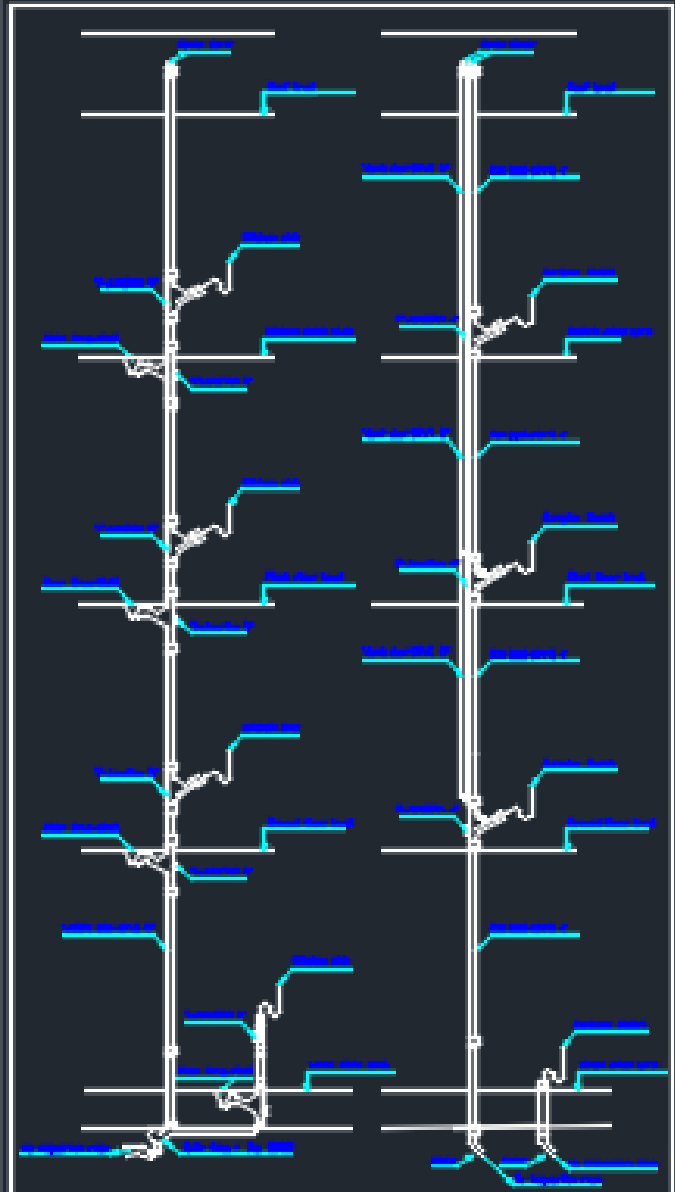
Description	Symbol
Under Ground Hydrant - 2"	
Vertical Hydrant - 1.5"	
Vertical PPR pipes	
Galvanized iron pipe - 2" - GI2"	
Galvanized iron pipe - 1" - GI1"	
Isolated valve	



Gully Trap details







Sketch for waste, soil, and vent pipes and connection of sanitary devices with them

جدول كميات الأعمال الصحية الخاصة بمشروع

ر.م	بيان الأعمال		الوحدة	الكمية	سعر الوحدة		السعر الأجمالي	
					درهم	دينار	درهم	دينار
عاشرا / الأعمال الصحية								
أولا :- الأجهزة الصحية والصرف الصحي								
		يشمل ثمن الأجهزة المستخدمة، توريد و تركيب مواسير التغذية وقطعها الخاصة لأقرب قائم تغذية شاملة الصمامات المستخدمة مثل صمامات القفل وعدم الرجوع وخلافة .ومواسير الصرف وملحقاتها لأقرب غرفة تفتيش ومنها إلى الشبكة العمومية للصرف الصحي بما فيها الحفر والردم و الميول بالنسبة لمواسير الصرف الأفقية والتي تقدر بـ 1/100 .والخرسانة والمواد اللازمة للتثبيت وكل ما يلزم لتنفيذ العمل حسب التصاميم والمواصفات المعتمدة وتوجيهات المهندس المشرف						
1		توريد وتركيب حوض غسيل أواني ذو شق واحد وصفاية من الزهر المطلبي بالصيني حسب المقاس (60*120) سم و النوعية التي يتم اعتمادها من طرف المالك ، و العمل يشمل توريد وتركيب الخلاطات و السيافون من أجود الأنواع من النحاس المطلبي بالكروم ، وعمل كافة التوصيلات وتمديدات التغذية بالمياه و التصريف للمجاري ، كما يشمل العمل تركيب محبين من النوع المطلبي بالكروم بظرف 2/1 بوصة ، و البند يشمل توريد رخامة بسمك لا يقل عن 2 سم من اجود الانواع بالمقاسات الموضحة بالرسومات. والبند يشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل حسب التصاميم و المواصفات المعتمدة و توجيهات المهندس المشرف.	بالعدد	5				
2		توريد وتركيب حوض غسيل أيدي من الخزف المطلبي بالصيني بمقاس 60 سم ومن النوعية الجيدة التي يتم اعتمادها من طرف المالك ، والعمل يشمل توريد وتركيب الخلاطات و السيافون من أجود الأنواع من النحاس المطلبي بالكروم ، و عمل كافة	بالعدد	26				

المواصفات الفنية للاجهزة الصحية

الباب الاول المواصفات الفنية للاجهزة الصحية

شروط عامة:

- (1) تشمل اسعار المقطوعية جميع المواد والمصنعيات اللازمة لجميع اعمال التركيب والتثبيت والتوصيل والاختبار وكذا ما يخص كل جهاز من مواسير التغذية بالمياه (بارد- ساخن) من مواسير التغذية الراسية بالنسبة للادوار المتكررة او خط التغذية الرئيسى بالنسبة للدور الارضى وكذا مواسير الصرف والتهوية من الجهاز الى الاعمدة الراسية بالنسبة للاجهزة المركبة للادوار المتكررة والى غرفة التفتيش او الجاليتراب بالنسبة للاجهزة المركبة بالدور الارضى.
- (2) على المقاول توريد جميع الادوات والاجهزة الصحية من الانواع الموضحة بجداول الكميات على ان تكون من الانواع الجيدة فرز اول على ان يتم اعتماد كافة الاجهزة ومشمولاتها من مواسير وخلافه من الاستشارى قبل التوريد على ان تكون مطابقة للمواصفات القياسية ، والجهة المالكة لها الحق فى رفض اى مهمات او اجزاء من العمل يكون قد تم توريدها او تركيبها دون اعتمادها وذلك على حساب المقاول وتحت مسؤليته .

المواصفات الفنية للاجهزة والادوات الصحية:

مادة رقم (1) مرحاض افرنجى (بصندوق طرد واطى) :

بالمقطوعة - توريد وتركيب مرحاض افرنجى من الخزف المطفى بالصينى بصندوق طرد واطى من الصينى باللون المطلوب. ويشمل العمل ما يلى:

1. سلطانية بسيفون (S) من النوع السيفونى ذات التفريغ الذاتى تركيب على الارضية بمسامير برمة نحاس مطلى كروم.
2. صندوق طرد سعة 3 جالون بالماكينه من طراز الخالى من الصمامات و صنبور العوامة من النوع الصامت والصندوق والغطاء من الصينى باللون المطلوب.
3. مقعد بلاستيك مزدوج بلون السلطانية من عينة معتمدة.
4. شطافة من مواسير النحاس المطفى كروم والمحبس الخاص بهامن عينة معتمدة.
5. وراقه لحفظ الورق الصحى من الصينى باللون المطلوب مقاس 15×15 سم تركيب داخل الحائط.
6. مواسير الصرف والتهوية والتغذية بالمياه حسب الرسومات التنفيذية.



جمهورية مصر العربية
وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية
المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء

مواصفات بنود الأعمال الصحية
الرقم الكودى ١/٩٠٢ - ١٩٩٤

اللجنة الدائمة
لإعداد المواصفات المصرية العامة لبنود الأعمال

طبعة ٢٠٠٥

- الصرف:

١/ - إشتراطات خاصة بخطوط مواسير الصرف وملحقاتها

١/١ - يتم تركيب المواسير فى شبكات الإنحدار بحيث تكون رؤوسها متجهة دائما إلى الإتجاه الأعلى وتوضع فى خطوط مستقيمة وحسب المناسيب.

٢/١ - تركيب جميع المواسير فى شبكات الانحدار بميول مناسبة وكافية لتأمين سرعة سريان تضمن عدم حدوث ترسيب وفى نفس الوقت لا تسبب نحر فى جسم المواسير وحسب ما جاء فى ١/٢.

٣/١ - يجب أن تمر المواسير التى تخترق الاسقف أو الحرسانات داخل اجربة مناسبة على أن يكون قطر الجراب الداخلى اكبر من القطر الخارجى للماسورة المارة خلاله بمقدار ٦مم على الاقل.

٤/١ - غير مسموح باستخدام قطع الإتصال ذات الرأس المزدوج فى أى جزء من أجزاء العمل قبل الحصول على موافقة المهندس المشرف وعموما يحظر إستخدامها رأسيا.

الأسقف فيتم تثبيتها

دتر البنود والكميات
أولاً - الأجهزة الصحية

المعلمة	الفئة			الكمية	بيان الأعمال
	ب	ب	ب		
					بالمقطوعة - توريد وتركيب مرحاض شرقي كامل بجميع المشتزمات والتوصيلات حسب المواصفات مادة رقم : ١/٢/١/٤ . - من الخزف المظلي بالصيني مما جميعه بالمقطوعة - من الزهر المظلي بالصيني مما جميعه بالمقطوعة
					بالعدد - توريد وتركيب مرحاض شرقي حسب المواصفات رقم ١/٢/١/٤ . - من الخزف المظلي بالصيني مما جميعه بالمقطوعة - من الزهر المظلي بالصيني مما جميعه بالمقطوعة
					بالمقطوعة - توريد وتركيب مرحاض أفرنجي ذو

Any questions?

