

Design and Estimation of Water Supply Project

Project Name: pipe scheme with Water Reservoir.

Village: Gardi Ghos Daag
District: Momandara
Province: Nangarhar



Brief Information

- ✓ No. Of families: 100
- ✓ Proposed depth of well = 100 m
- ✓ Proposed diameter of well = 12 inch
- ✓ Static water = 65 m
- ✓ Type of ground: 3-7
- ✓ No of House connection = 100
- ✓ Total Length of PE pipe network = 2520 m
- ✓ Work day = 740-man day
- ✓ Duration Project = 2.5 month
- ✓ Number of solar panel = 5kW
- ✓ Number of solar pumps = 1
- ✓ Number of Water Reservoir = 1

تشریحات پروژه شبکه آبرسانی قریه گردی غوث داگ ولسوالی مومندره ولایت ننگرهار

عمومیات :

رهنما و مشخصات تخنیکي که درین اسناد ارایه شده، برای شبکه های آبرسانی که به رهبری دفتر محترم کوردید (Cordaid)، به حمایت مالی دفتر محترم دی.آر.ای. (DRA) از طریق دفتر بشري خیریه موسسه (OHW) در ساحه تطبیق میگردد، در نظر گرفته شده است قرار ذیل میباشد . لطفا در هنگام آفردهی دقیق شوید و در صورتیکه کدام مشکل تخنیکي باشد شریک نماید تا در زمان تطبیق کدام مشکل ایجاد نگردد.

از تمام قراردادی های همکار تقاضا میشود که به رهنما توجه نموده و آفرهای شان را برحسب آن ترتیب نمایند شوراها و یا کمپنی های قراردادی میتوانند امورات کاری شانرا از نگاه کیفیت و شایستگی مطابق نورم و پرنسیپ های مدرن انجینری ساختمان درست عیار نموده و دنبال نمایند . در ذیل بعضی از موارد کلی که برای به پایه اكمال رساندن پروژه ضرورت میباشد خدمت شما تقدیم میداریم . البته قابل ذکر است که مشخصات جزوار و جهت معلومات بیشتر باید شرکت تطبیق کننده به برآورد و مشخصات تخنیکي مراجعه نمایند، این تشریحات صرف جهت معلومات کلی پروژه ارایه گردیده است بر علاوه ، قراردادی ها شرایط و هدايات کاری را غرض اجرای امورات مربوط که توسط فرمایش دهنده ، ترتیب شده استفاده خواهند نمود.

شرایط کلی قراردادی از نگاه تخنیکي :

غرض اجرای بهتر امور و راه های اقتصادی تر پیشنهاد خویش را ارایه خواهند نمود.

اعتراف مینماید که ساحه کاری را ارزیابی نموده و امورات و بخش های که در ازدیاد قیمت ، مدت پروژه ، نوعیت و کیفیت کاری در اجرای امور تاثیر بسزای دارد ، قبلاً در نظر گرفته است و توانایی به تکمیلی خدمات ارایه شده دارد.

شرکت و یا موسسه قراردادی مکلف است که قبل از آفردهی ساحه تطبیق پروژه را بررسی نمایند و احجام داده شده را دقیقاً با ساحه مطابقت داده و در صورت برنده شدن اسناد تخنیکي را مطالعه و بررسی نمایند و تا سه روز بعد قرارداد میتواند که مطابق به خواسته پروژه نظریات خویش را ارایه نمایند.



بخش اول :

این مشخصات مربوط به تهیه آب نوشیدنی صحی با استفاده از حفاری چاه نوع عمیق واحداث شبکه های آبرسانی بوده که شامل بخشهای ذیل میباشد:
در احداث یک شبکه آبرسانی قراردادی مکلف است تا شرایط ذیل را مراعات نماید.

نصب پایپ ها و نلدوانی شبکه مطابق به ستندرد که در نقشه ها و آفر مشخصات توضیح شده است.

قراردادی مکلف است با پایپ فیترها و پرسونل خویش را که در احداث شبکه کار مینمایند بکار گیرد پایپ های پولی ایتیلین و فتنگ باب آن توسط شرکت های تولید کننده تریننگ دهند.

محلات احداث ، مخازن و شیردهن ها اگر چه در نقشه وضاحت دارد بازهم در اثنای کار عملی با نمایندگان مردم تفاهم صورت گیرد.

در صورت آمدن تغییر قابل ملاحظه در انتخاب محل ، مخزن و شیردهن که منجر به تغیر دیزاین شبکه گردد ، در آنصورت با انجینران دیزاینر پروژه مشوره صورت گرفته بعد از تائید شعبه دیزاین و مسئولین دفتر بشری خیریه موسسه به کار خویش دوام دهد.

در صورت آمدن هر نوع تغیر در پروژه با انجینران دیزاین مشوره صورت گیرد.

تمام پایپ ها و فتنگ باب که از نوع پولی ایتیلین و یا پی وی سی که در ساختمان پروژه بکار گرفته میشود باید توسط شرکت تولید کننده بمحضر نماینده شرکت تطبیق کننده پروژه تحت تست و آزمایش از نگاه کیفیت قرار گرفته سرتیفیکت کوالیتی آن به مسئولین نظارت از پروژه ارسال گردد.

سیخها و مخلوط کانکریت ساختمانهای مخزن و دیگر ساختمان های اساسی باید توسط انجینران ساحوی قبل از کانکریت ریزی معاینه و تائید گردد.

قراردادی مکلف است تا تحت نظر انجینر موظف از مخلوط کانکریت مخازن کانکریتی ارتفاعی و زمینی بلاک ها کانکریتی به ابعاد 15X15X15 سانتی متر تهیه تست Compression را بالای آن انجام داده و نتیجه را به مسئولین و یا نماینده بشری خیریه موسسه ارسال دارند.

نظارت پروژه

بشری خیریه موسسه پروژه را از طریق پرسونل مرکزی در ولایات ویا کدام ارگان مستقل دیگر تا جائیکه ممکن باشد بررسی (مونیتورینگ) میکند . در بعضی مناطق امکان دارد بررسی پروژه ها از مرکز اداری ولایت دشوار و خطرناک باشد. در همچو موارد کوشش بعمل خواهد آمد تا با قبول کمترین خطر مانیتورینگ عمل گردد که این حالت دایمی نمیباشد.



شاید بررسی از پروژه ها مشکل باشد اما این ضروریست با اسناد تکمیل شدن هر منبع آب (House connection) و یا شردهن همرا با گرفتن یک تصویر دیجیتل در حالیکه شیردهن در حالت فعالیت بوده، آب جریان داشته باشد و هم در صورت امکان یکی از مسئولین محلی بصورت واضح در تصویر گرفته شده نمایان باشد. ارقام طول البلد و عرض البلد (GPS) هر منبع آب (شیردهن) ساخته شده خوانده شده یادداشت و ثبت گردد. نماینده های مردم هم میتوانند در مرکز ولایت آمده از صورت تکمیلی پروژه معلومات داده و اسناد مربوطه به راپور را امضا نمایند.

گزارش دهی

راپوردهی پروژه نظر به ضرورت دفاتر تمویل کننده و تطبیق کننده خواهد بود. اما راپور تفصیلی پیشرفت کاری باید ماه یک مرتبه ترتیب و نظر به فارمت که از طرف دفتر پروژه وی تهیه شده، به دفتر بشری خیریه موسسه داده شود. به دفاتر ولایتی موسسه باید بعد از دوهفته در مورد پیشرفت پروژه توسط شرکت قراردادی معلومات داده شود. راپور پیشرفت کاری کل بخش های پروژه وی که توسط شرکت تطبیق کننده به پیش برده میشود را احتوا نموده و به زبان انگلیسی باشد.

شرکت تطبیق کننده در صورت بروز کدام خطر یا مشکل که باعث توقف در کار پروژه میشود، دفتر و یا نماینده بشری خیریه موسسه را در جریان قرار دهد.

تادیات

تادیات مطابق به تقسیم اوقات دفتر پروژوی تمویل کننده و فیصدی پیشرفت کار پروژه صورت گرفته هر گونه تادیه و پرداخت بدون درخواست رسمی و تایید نماینده فرمایش گیرنده صورت نخواهد گرفت. تمام تادیات نظر به اجرات حقیقی در ساحه مطابق راپور مشترک ارزیابی نهایی تادیه میشود.

توافق نامه تسلیم دهی

در ختم و تکمیل تمام فعالیت های پلان شده در پروژه یک معاهده تسلیم دهی رسمی ترتیب گردیده است مسئول ریاست احیا و انکشاف دهات ولایت (PRRD) مربوطه و نمایندگان ریاست های مربوطه وزارت احیا و انکشاف دهات پروژه را از شورای انکشافی قراردادی و یا شرکت قراردادی تسلیم شده و رسماً به اداره مسئول دولتی و یا شورای مردمی محل تسلیم داده میشود. در بعضی حالات در صورتیکه امکان رفتن مامورین ریاست احیا و انکشاف دهات در قریه مربوطه مشکل باشد تا از سهولت ساخته شده دیدار نمایند در آن صورت وظیفه فوق به همکاران تسهیلاتی و یا شرکای داخلی (Local partners) آنها محول میگردد. در موافقت نامه تسلیم دهی باید به طور واضح ذکر شده که بعد از این مالک سهولت ساخته شده (شبکه آبرسانی) مردم محل میباشد.



معلومات کلی راجع به فعالیت های پروژه :

1- در مجموع از این شبکه آبرسانی در قریه گردی غوث داگ ولسوالی مومندره بیشتر از 100 فامیل استفاده می نمایند که سروی آن خانه به خانه صورت گرفته است 50 خانه میباشد .

2- منبع این شبکه یک حلقه چاه نوع کوبه پی و یا کمپرسوری پیشنهاد گردیده است قرار معلومات سروی سطح آبهای زیرزمینی را در ساحه الی 65 متر گزارش داده است و حفاری چاه از نوع کوبه پی و یا کمپرسوری بوده که عمق چاه 100 متر در نظر گرفته شده چون معلومات دقیق در ارتباط به سطح آبهای زیر زمینی درین ساحه موجود نبوده بناً الی نتیجه مؤفقاچه چاه و پمپ تست آن باید که کارهای بعدی پروژه یعنی خریداری پمپ ، اعمار ذخیره ، اعمار احاطه و تمديد سیستم تقسیماتی صورت نگیرد. حداقل مقدار آبدهی چاه باید 1.6 لیتر در ثانیه باشد در صورتکه مقدار آبدهی در حین پمپ تست کمتر از مقدار یاد شده باشد دفتر بشری خیریه موسسه را در جریان گذاشته ممکن که در مشخصات واتر پمپ و سایر ملحقات تغیر آئید و یا کارهای بعدی پروژه لغوه گردد ، قابل ذکر است عمق چاه تابع نوعیت طبقات بوده در صورت که این مقدار آبدهی چاه در عمق کمتر ۲۵ متری مثلاً ۲۰ متر کفایت نمایند هم میتواند توقف شود و دفتر بشری خیریه موسسه را در جریان قرار دهد . تا در مورد کار های بعدی آن تصمیم اتخاذ گردد. و قیمت برویت مقدار حفاری پرداخت میگردد.

3- در این شبکه آبرسانی سولر پمپ در نظر گرفته شده است که الی ذخیره میباشد موقعیت ، نوعیت و سایر مشخصات تخنیکي آن در برآورد پروژه درج میباشد. قابل ذکر است که این سیستم باید دارای سرتیفکت بین المللی و ضمانت کاری برای حد اقل ۲۵ سال را داشته باشد سولر پمپ گرندفوس ، لورنز و فرانگلن دارائی قطر بدنه 4 انچ یا معادل آن طبق مشخصات داده شده فوق ساخت کشور جرمنی ، هنگری یا ایتالوی باشد ویا 11 شرکت راجستر شده توسط وزارت انکشاف دهات باشد.



- 4- جهت حفظ و مراقبت از سیستم سولرپمپ پروژه یک باب محوطه سولر در نزدیک موقعیت چاه در نظر گرفته شده باشد که نقشه و سایر معلومات تخنیکي آن ضم پروژه میباشد قابل ذکر است که این محوطه باید قبل از قرارداد شرکت واضحی که مردم محل باید حد اقل 20x15 متر جای برای نصب سولر در نزدیک چاه وقف گردد در غیر آن تمام مشخصات سولرپمپ تغییر خواهند نمود و دیزاین سیستم برای شبکه جواب ده نخواهد بود.
- 5- جهت ذخیره نمودن و بیلانس آب یک باب ذخیره در این شبکه آبرسانی در نظر گرفته شده است به حجم 18 متر مکعب جدید بصورت آهنکاکریتی که تمام مشخصات تخنیکي آن ضم پروژه میباشد و سطح آن از نوع سنگ کاری با مصالح در نظر گرفته شده است.
- 6- جهت کنترل نمودن مقدار جریان آب (6) باب ساختمان گیت وال بکس 1x1 متر در نظر گرفته شده است که در سایت پلان کوردینات آن ذکر گردیده است.
- 7- کندنکاری و پرکاری: تمام کندنکاری و پرکاری ترینج در این پروژه با در نظر داشت ساحات و قطر پایپ ها یا ابعاد مختلف صورت گرفته شده است.
- 8- از آنجائیکه پروژه متذکره بسیار مغلق و پیچیده میباشد نصب فتینگ باب از قبیل سه دهن ها، وصل کننده های مستقیم و غیره فتینگ باب دیگر مورد ضرورت پروژه از اتصال جوشی استفاده نمایند هم مشکلی ندارد.
- 9- قابل یاد آوری است شرکت تطبیق کننده باید قبل از قرارداد ساحه را دقیقاً بررسی نمایند تا در جریان تطبیق کدام مشکل ایجاد نگردد و برویت دید ساحوی قیمت ارایه نمایند.
- 10- بخاطر رشد اقتصاد ملی کشور از سمنت جبل السراج و سایر سمنت ها تولید شده داخلی در صورتیکه قابل دسترس در بازار، دارای کیفیت خوب و همچنان دارای قیمت مناسب باشد استفاده آن به تناست سمنت ها خارجی در پروژه هذا اولیت داده شود.
- 11- تمام کانکریت سیخ دار باید مارک 250 داشته باشد که نسبت آن 1:1.5:3 (سمنت ریگ، جغل) میباشد
- 12- تمام کار سنگ کاری باید با مصالح 1:4 (سمنت، ریگ، جغل) میباشد.
- 13- تمام کانکریت بدون سیخ مارک 150 که نسبت آن 1:2:4 (سمنت، ریگ، جغل) میباشد.
- 14- تمام پلستر کاری باید نسبت 1:3 (سمنت، ریگ) داشته باشد.
- 15- تمام کار پلستر کاری ضد نفوذ آب نسبت 1:3 (سمنت، ریگ) داشته باشد و حداقل ۱ کیلوگرام پودر ضد نفوذ آب در یک بوری سمنت مخلوط گردد.
- 16- ذخایر باید از طرف داخل تمام سطوح آن توسط پودر ضد نفوذ آب پلسترکاری گردد. و همچنان بالای بام ذخیره ایزوگام شود.



- 17- کار هنگام کار باید نسبت 1:3 (سمنت، ریک) داشته باشد،
- 18- ذخایر باید یک منهول یا دروازه ورودی داشته باشد که مجهز با دروازه باشد که قفل شود و از ملوث شدن آب جلوگیری شود.
- 19- آب سقف ذخیره و تمام ساختمان های مشابه باید کشیده شود تا آب باران یا برف این ساختمان ها را تخریب ننماید ،
- 20- جهت ورود به ذخیره باید یک زینه فلزی جستی داشته باشد تا در وقت ضرورت پائین شدن به این ساختمان از آن استفاده صورت گیرد.
- 21- آب ایکه در کارهای ساختمانی از آن استفاده صورت میگیرد باید کاملاً صاف و پاک باشد.
- 22- مراقبت کار کانکریت و آب دادن به آن باید تا 28 روز ادامه پیدا کند.



Daag Village Pipe Scheme Network

Network Table - Pipes

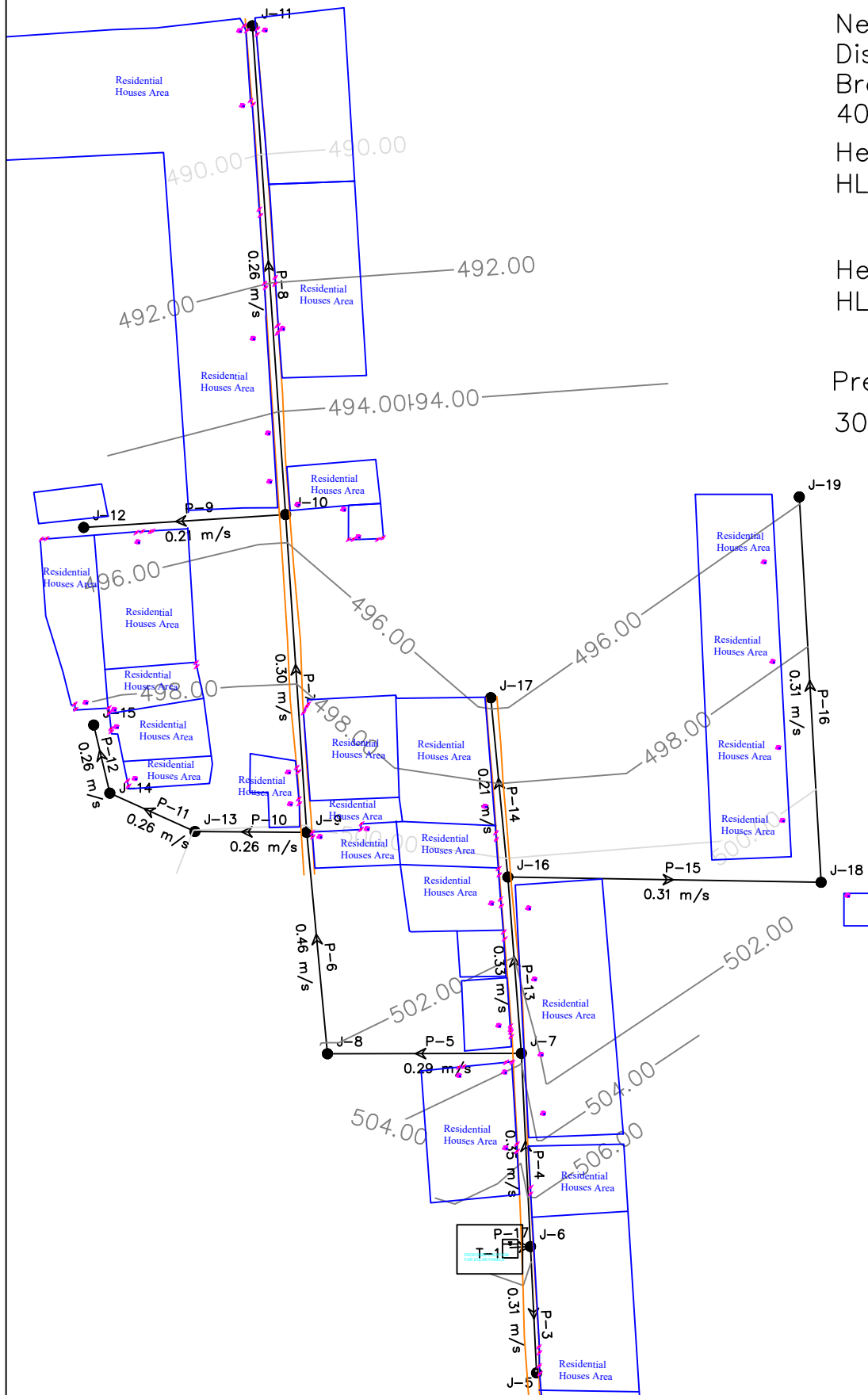
Label	Length (m)	Diameter (mm)	Flow (L/s)	Velocity (L/s)	Material	Hazzen William	Headloss (m/Km)
P-1	12	79.2	6.5	1.32	HDPE-100	140	23.294
P-2	115	79.2	4.7	0.95	HDPE-100	140	12.777
P-3	247	55.4	2	0.83	HDPE-100	140	14.972
P-4	189	44	1	0.66	HDPE-100	140	12.74
P-5	291	44	0.3	0.2	HDPE-100	140	1.37
P-6	163	26	0.25	0.47	HDPE-100	140	12.678
P-7	120	35.2	0.2	0.21	HDPE-100	140	1.917
P-8	105	44	1.3	0.85	HDPE-100	140	20.71
P-9	107	26	0.25	0.47	HDPE-100	140	12.678
P-10	415	35.2	0.4	0.41	HDPE-100	140	6.922
P-11	75	26	0.2	0.38	HDPE-100	140	8.386

Daag Village Pipe Scheme Network

Network Table - Junction

Label	Elevation(m)	Demand (L/s)	Hydraulic Grade (m)	Pressure (m H ₂ O)	Remarks
J-1	507	1.6	515.22	8	
J-2	503.8	1.4	513.75	10	
J-3	500.1	0.75	510.05	10	
J-4	495.6	0.5	507.64	12	
J-5	488	0.3	507.24	19	
J-6	498.4	0.25	507.98	10	
J-7	495	0.2	507.41	12	
J-8	500.5	0.65	511.58	11	
J-9	495.7	0.25	510.22	14	
J-10	495.9	0.4	508.7	13	
J-11	510.04	0.2	514.59	5	

Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design—Site Plan



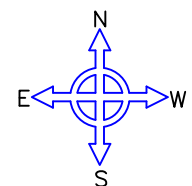
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm

Headloss M/Km
 $HL \leq 10$ for Transmission Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Pressure Head
 $30mH_2O \geq PH \geq 3mH_2O$

legend	
NAME	SYMBOL
Junction	
Pipe	
Reservoir	
Pump	
Valve Box	
Houses	
Solar House	
Pressuer Reducing Valve	



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:
DRA-AFJR

DRAWING TITLE:
Site Plan of Gardi Ghos

Submitted by:
ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:
Cordaid DRA
Cordaid DRA

PROJECT NO: -
SCALE: 0:000
SHEET SIZE: A4

DRAWING NO: -
SHEET NO: 00 OF 00

REVISION: -

UNIT: -

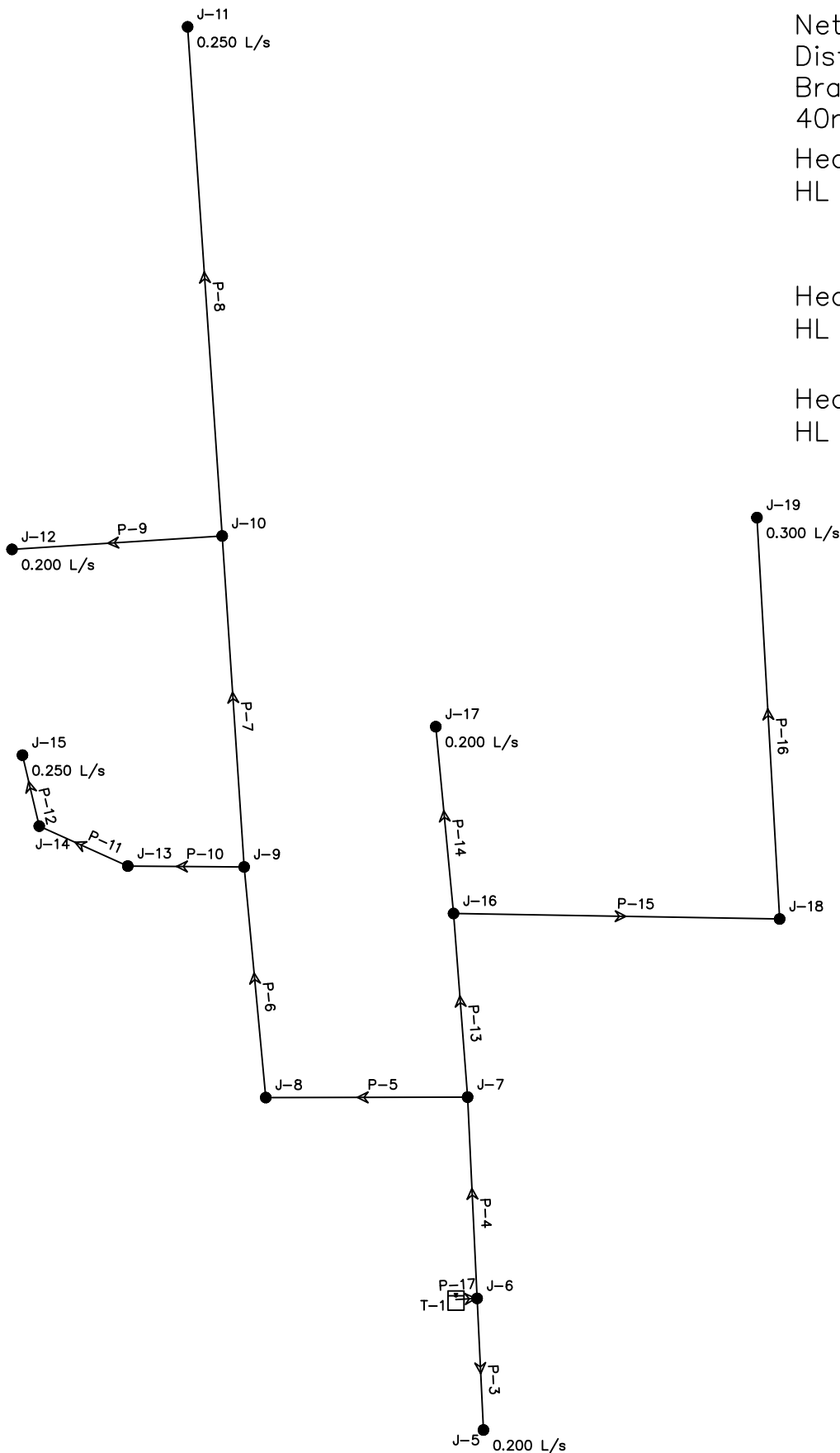


Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design— Demand

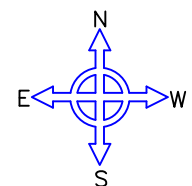
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 10$ for transmission Pipe



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	●
Pipe	—
Reservoir	▽
Pump	⊙
Valve Box	Valve Box
Houses	⬢
Solar House	□
Pressuer Reducing Valve	PRV-1



THE DESIGN &
CONSTRUCTION OF
PIPE SCHEME
PROJECT, IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

Demand

Submitted by:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid DRA
Cordaid RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO:

SCALE: 0:000

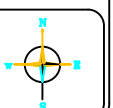
SHEET SIZE: A4

DRAWING NO:

SHEET NO: 00 OF 00

REVISION:

UNIT:

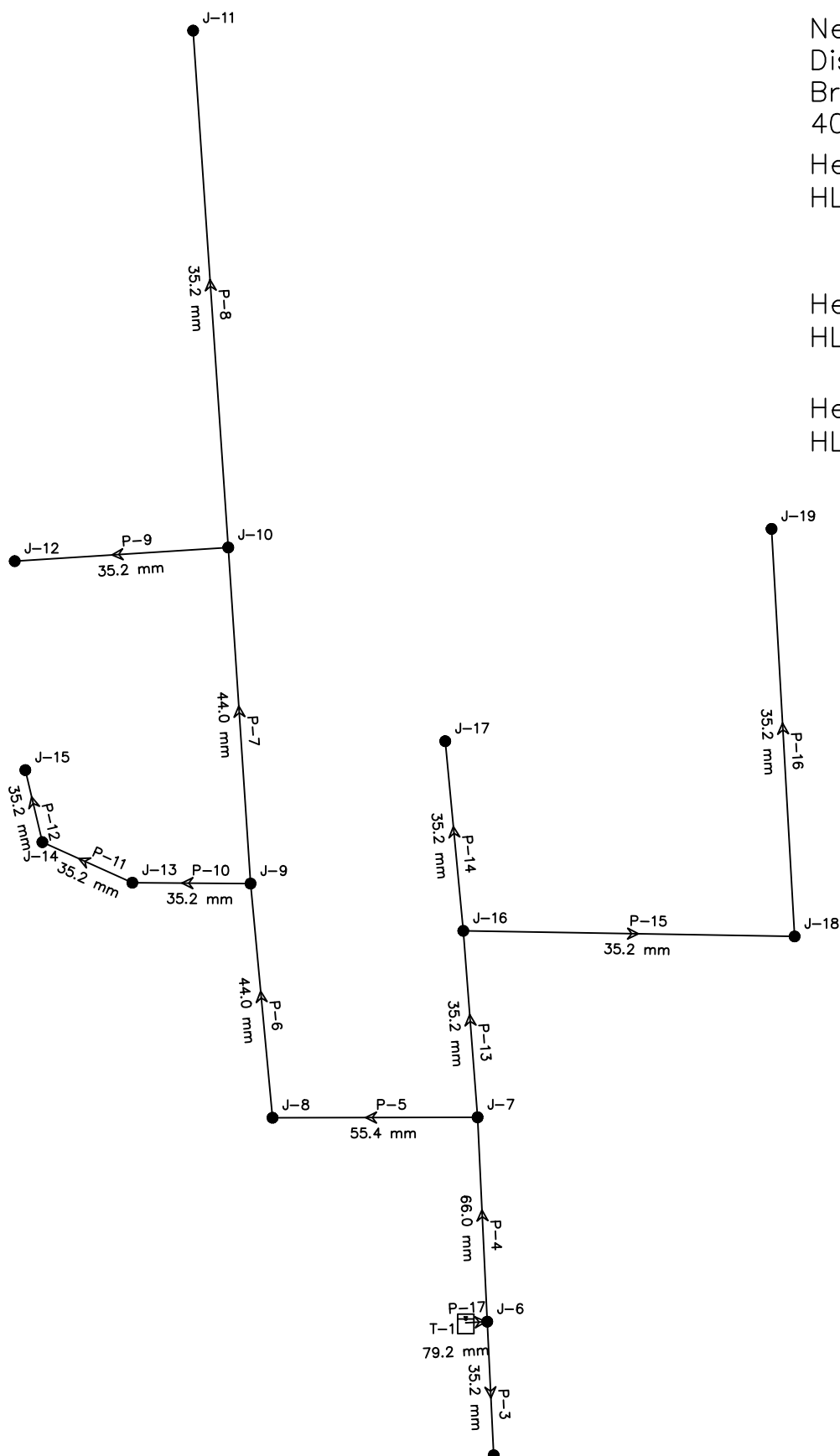










Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design— Diameter

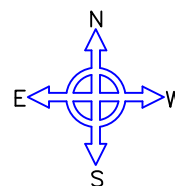
Networking
Distribution in pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 10$ for transmission Pipe



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	
Pipe	
Reservoir	
Pump	
Valve Box	
Houses	
Solar House	
Pressur Reducing Valve	 PRV-1



THE DESIGN &
CONSTRUCTION OF
PIPE SCHEME
PROJECT , IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:
DRA-AFJR

DRAWING TITLE:
Diameter

Submitted by:
ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:
Cordaid DRA
 

PROJECT NO: -	SCALE: 0:000	SHEET SIZE: A4
------------------	-----------------	-------------------

DRAWING NO: - SHEET NO: 00 OF 00

REVISION:

UNIT

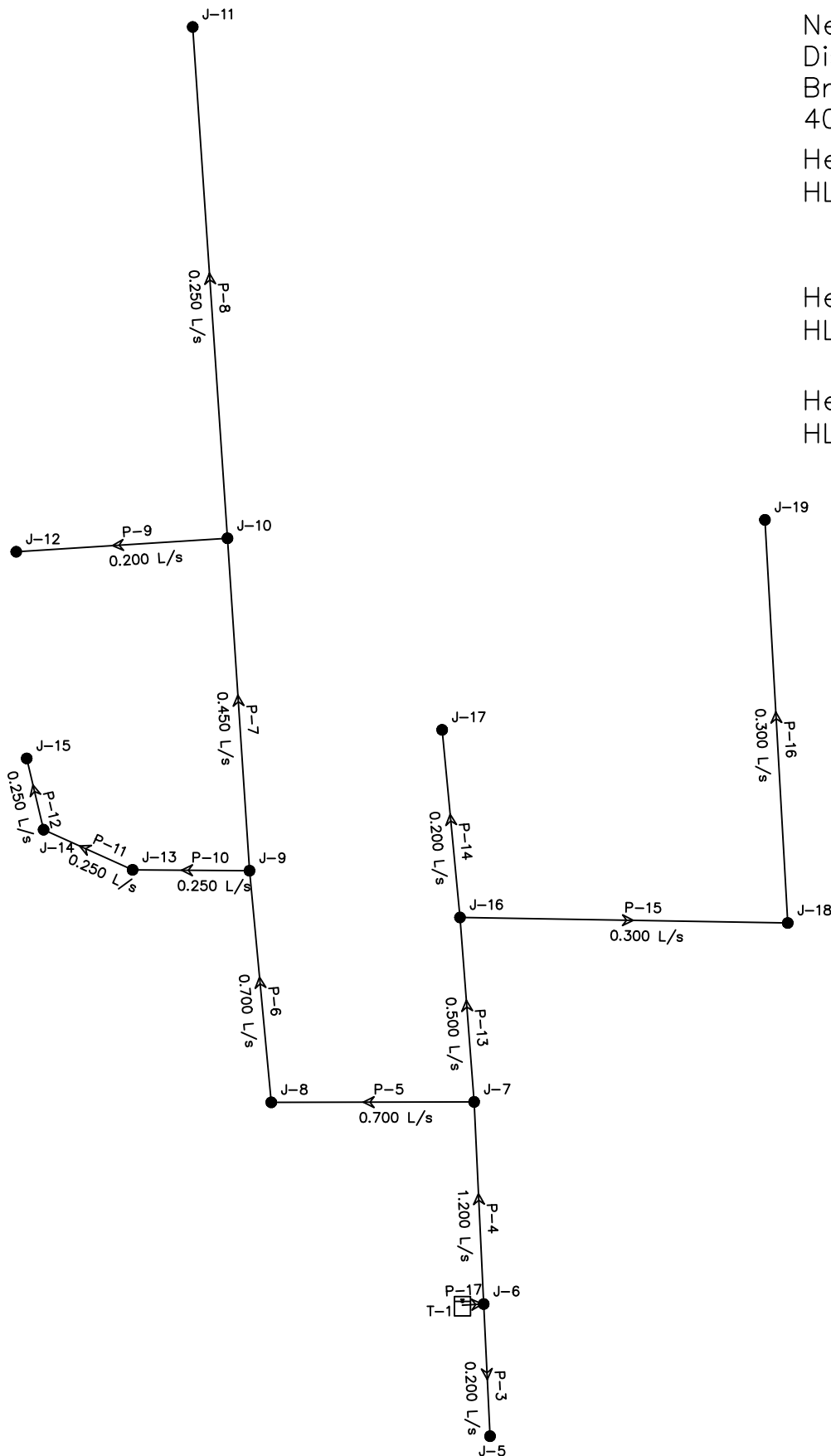


Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design— Flow

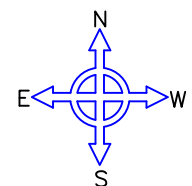
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
HL ≤ 10 for transmission Pipe



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	●
Pipe	—
Reservoir	▽
Pump	⊙
Valve Box	Valve Box
Houses	□
Solar House	□
Pressuer Reducing Valve	PRV-1



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:
DRA-AFJR

DRAWING TITLE:
Flow

Submitted by:
ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid DRA
Cordaid RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO: -
SCALE: 0:000
SHEET SIZE: A4

DRAWING NO: -
SHEET NO: 00 OF 00

REVISION: -

UNIT: -

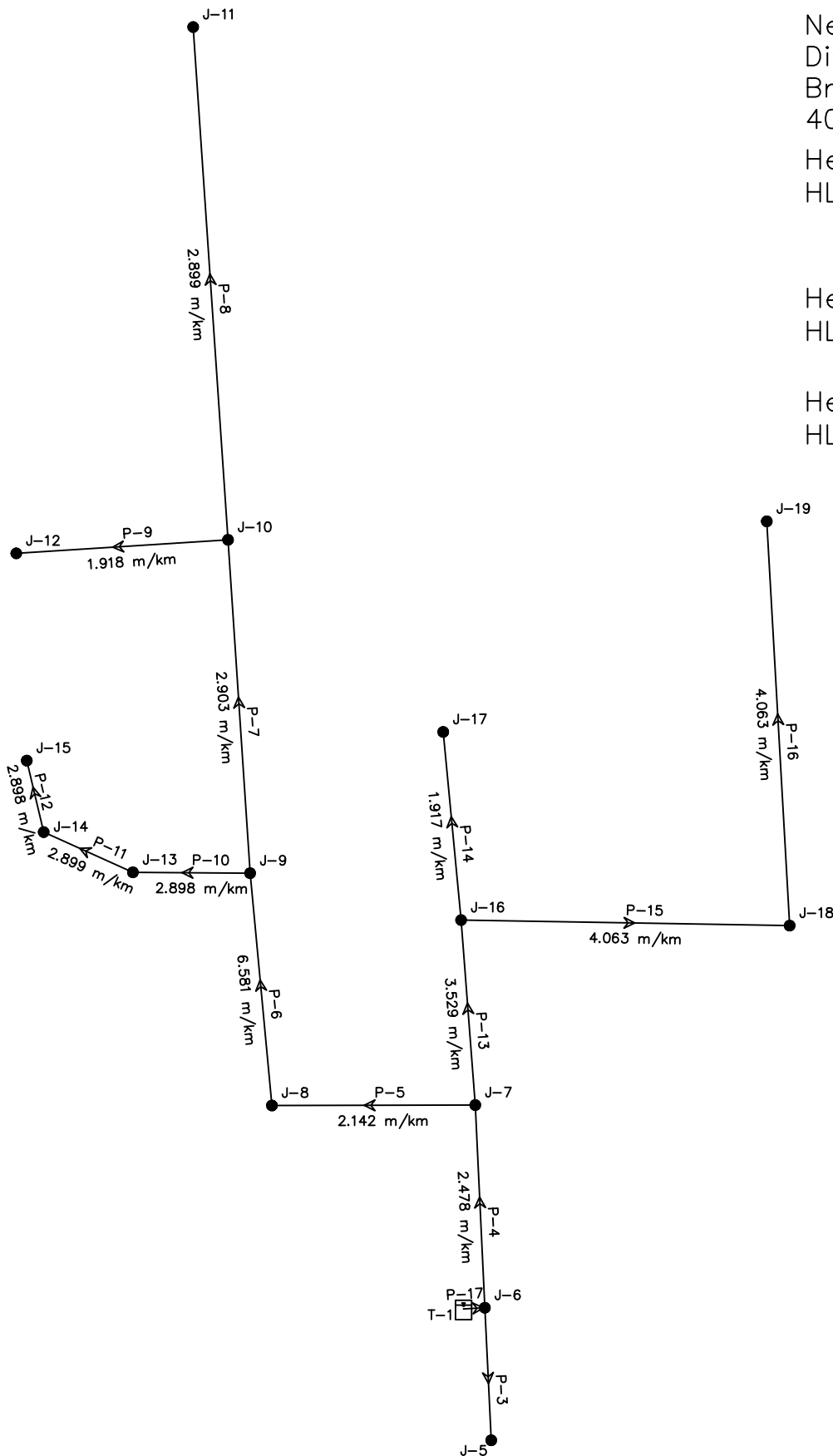


Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design— Headloss Gradient

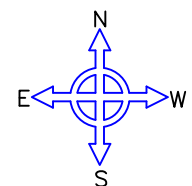
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 10$ for transmission Pipe



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	●
Pipe	—
Reservoir	▽
Pump	⊙
Valve Box	Valve Box
Houses	□
Solar House	□
Pressuer Reducing Valve	PRV-1



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

Headloss Gradient

Submitted by:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid DRA
Cordaid RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO:

SCALE: 0:000

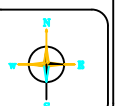
SHEET SIZE: A4

DRAWING NO:

SHEET NO: 00 OF 00

REVISION:

UNIT:

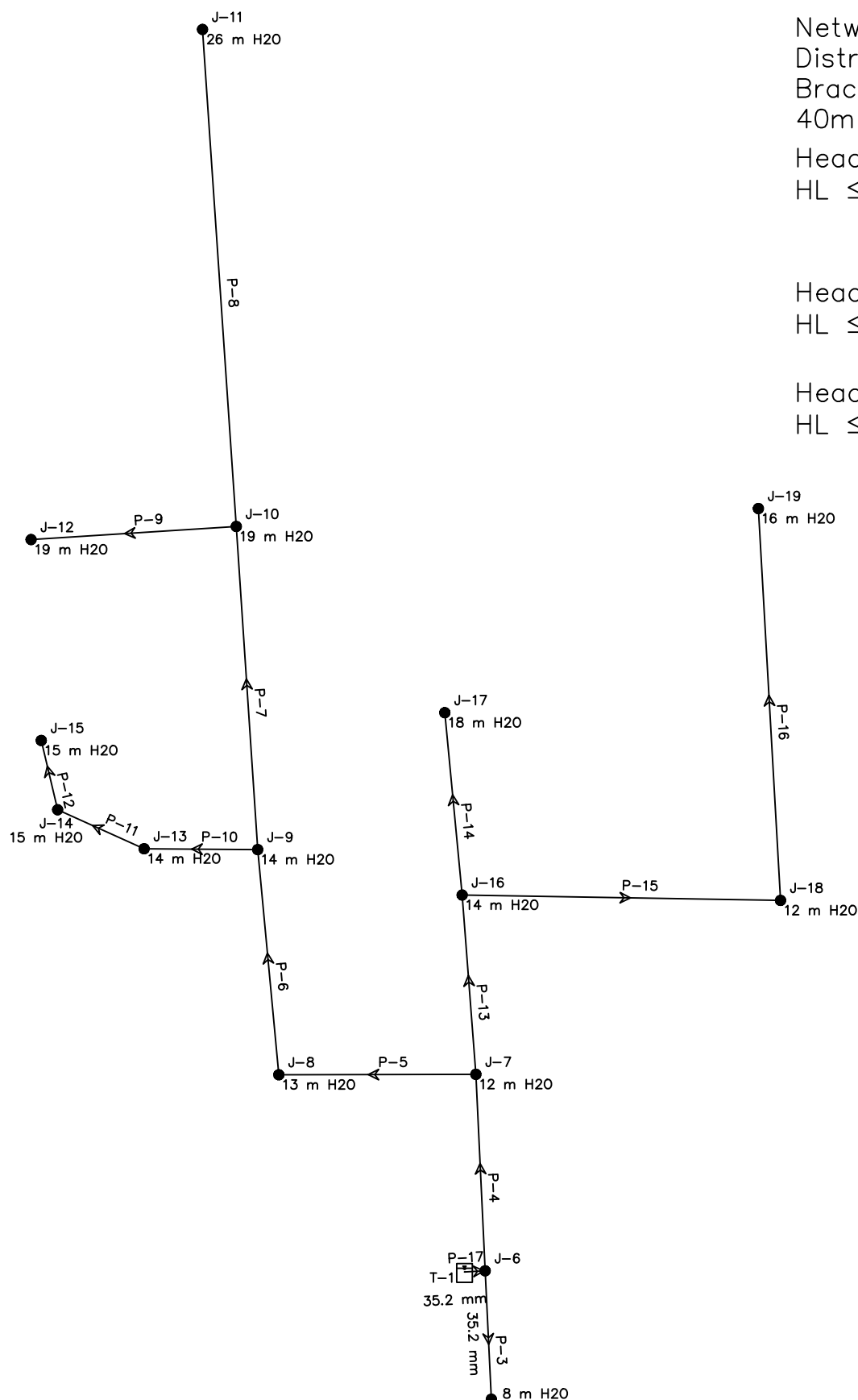


Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design— Pressure

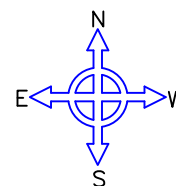
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
HL ≤ 10 for transmission Pipe



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	●
Pipe	—
Reservoir	▽
Pump	⊙
Valve Box	Valve Box
Houses	□
Solar House	□
Pressuer Reducing Valve	PRV-1



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT , IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:
DRA-AFJR

DRAWING TITLE:
Pressure

Submitted by:
ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

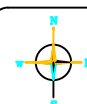
Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:
Cordaid DRA
Cordaid RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO:
-
SCALE:
0:000
SHEET SIZE:
A4

DRAWING NO:
-
SHEET NO:
00 OF 00

REVISION:
-
UNIT:
-

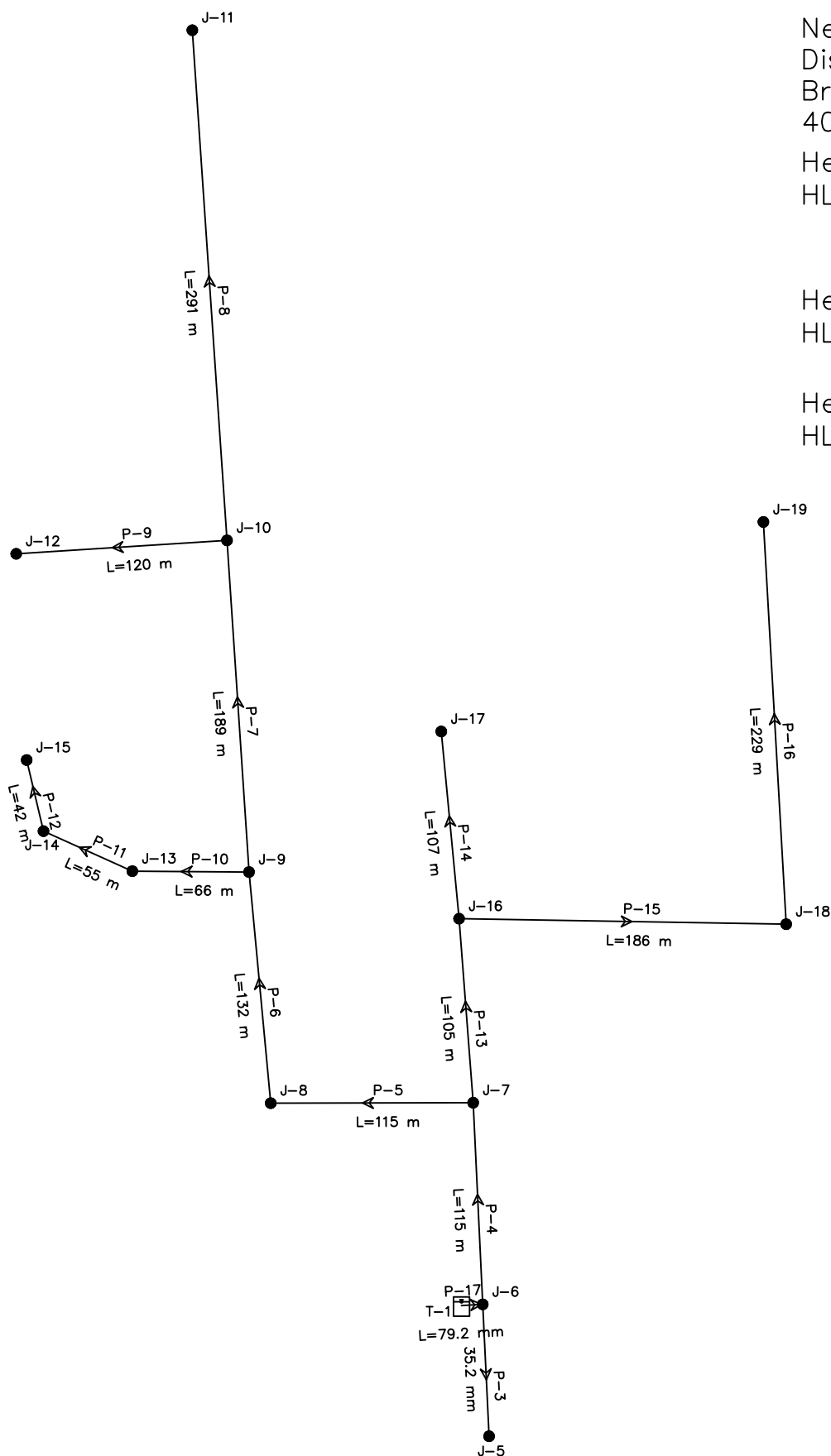


Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design— Length

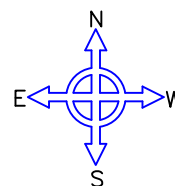
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 10$ for transmission Pipe



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	●
Pipe	—
Reservoir	▽
Pump	⊙
Valve Box	□
Houses	⬢
Solar House	◻
Pressuer Reducing Valve	⊗



THE DESIGN &
CONSTRUCTION OF
PIPE SCHEME
PROJECT, IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:
DRA-AFJR

DRAWING TITLE:
Length

Submitted by:
ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

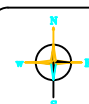
Reviewed By:
Cordaid DRA
Cordaid RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO: -
SCALE: 0:000
SHEET SIZE: A4

DRAWING NO: -
SHEET NO: 00 OF 00

REVISION: -

UNIT: -

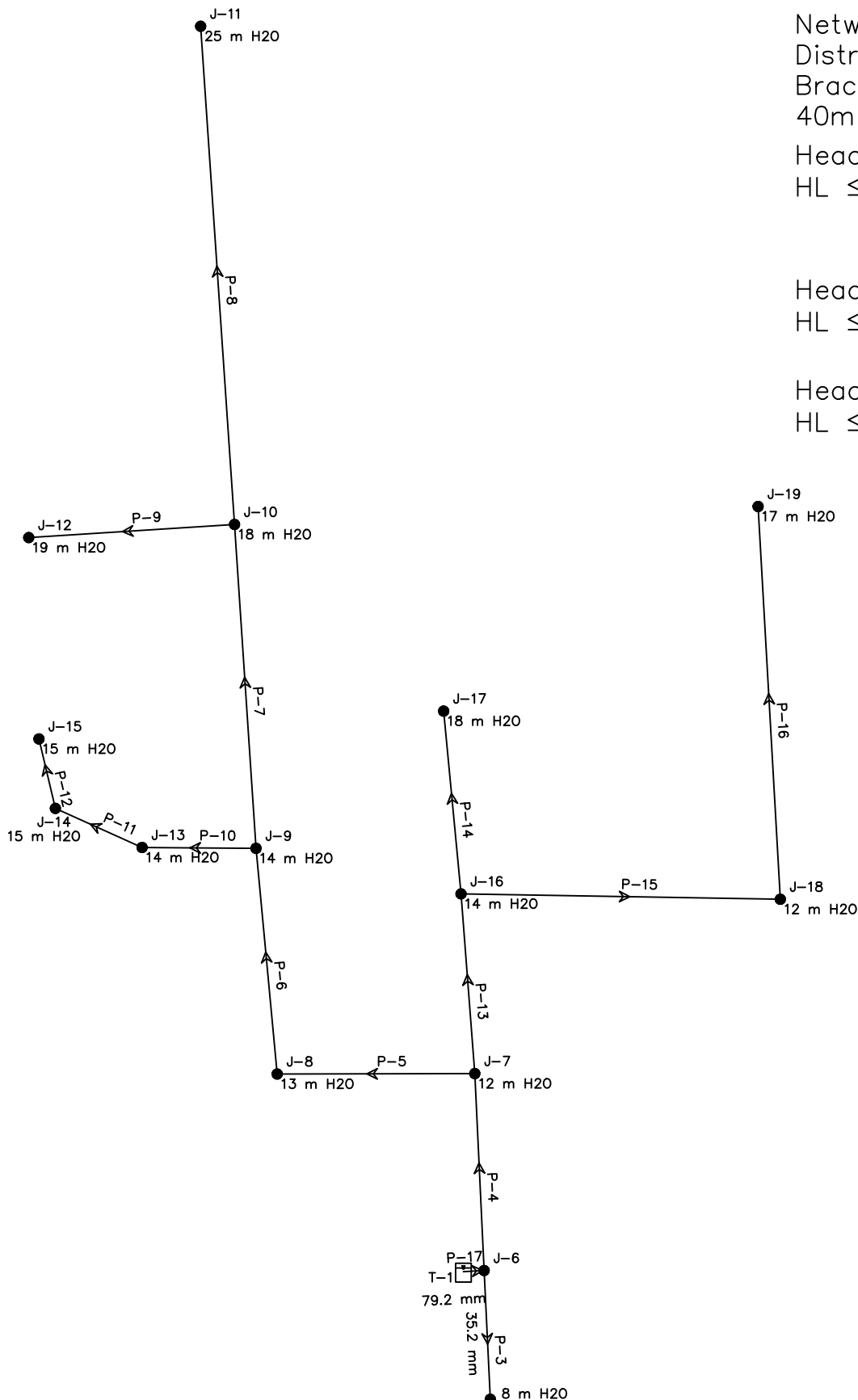


Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design— Pressure

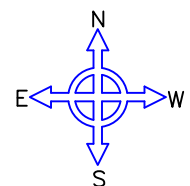
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
HL ≤ 5 for Distribution Pipe

Headloss M/Km
HL ≤ 10 for transmission Pipe



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	●
Pipe	—
Reservoir	▽
Pump	⊙
Valve Box	□
Houses	⬢
Solar House	⬢
Pressuer Reducing Valve	⊗ PRV-1



THE DESIGN &
CONSTRUCTION OF
PIPE SCHEME
PROJECT , IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

Pressure

Submitted by:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid DRA
Cordaid RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO:

-

DRAWING NO:

-

REVISION:

-

UNIT:

-

SCALE:

0:000

SHEET NO:

00 OF 00

SHEET SIZE:

A4

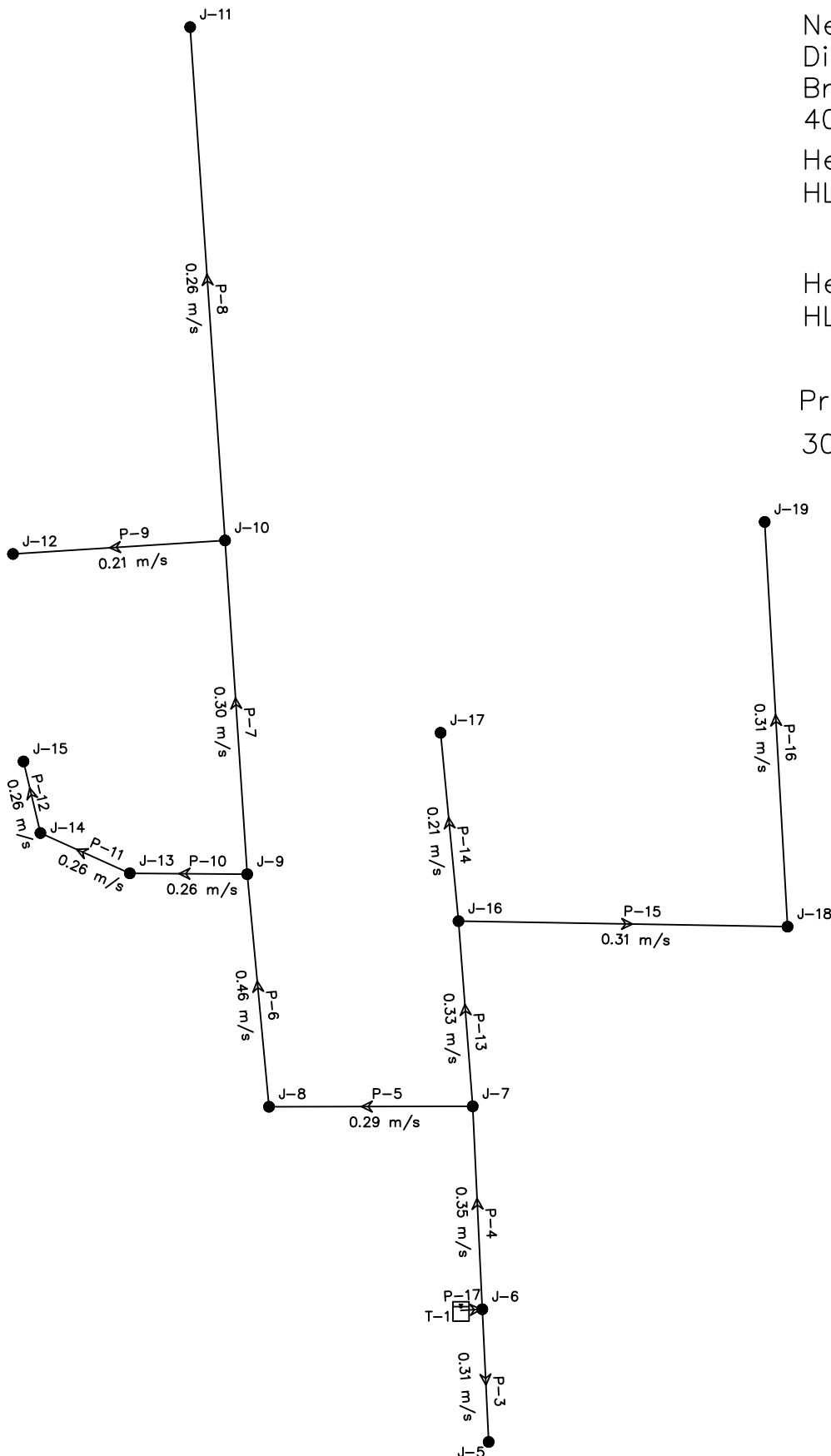


Gardi Ghos Dag Village Hydraulic Design—Velocity

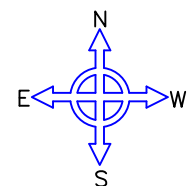
Networking
Distribution pipe
Branch not less than
40mm
Headloss M/Km
 $HL \leq 10$ for Transmission Pipe

Headloss M/Km
 $HL \leq 5$ for Distribution Pipe

Pressure Head
 $30mH_2O \geq PH \geq 3mH_2O$



legend	
NAME	SYMBOL
Junction	●
Pipe	—
Reservoir	▽
Pump	⊙
Valve Box	Valve Box
Houses	□
Solar House	□
Pressuer Reducing Valve	PRV-1



THE DESIGN &
CONSTRUCTION OF
PIPE SCHEME
PROJECT , IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:
DRA-AFJR

DRAWING TITLE:
Velocity

Submitted by:
ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:
Cordaid DRA
Cordaid RELIEF ALLIANCE

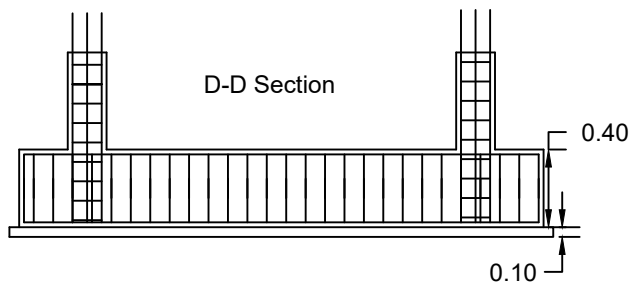
PROJECT NO:
-
SCALE:
0:000
SHEET SIZE:
A4

DRAWING NO:
-
SHEET NO:
00 OF 00

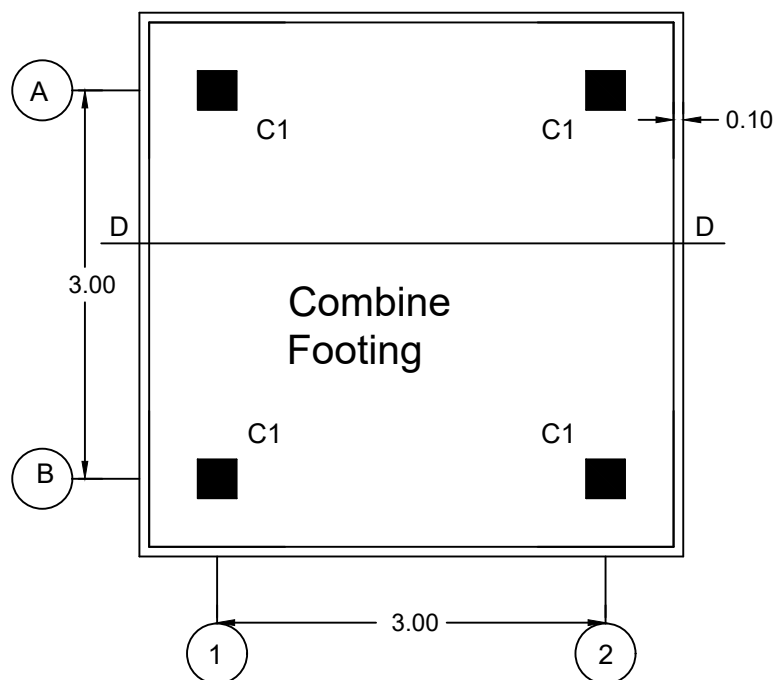
REVISION:
-

UNIT:
-

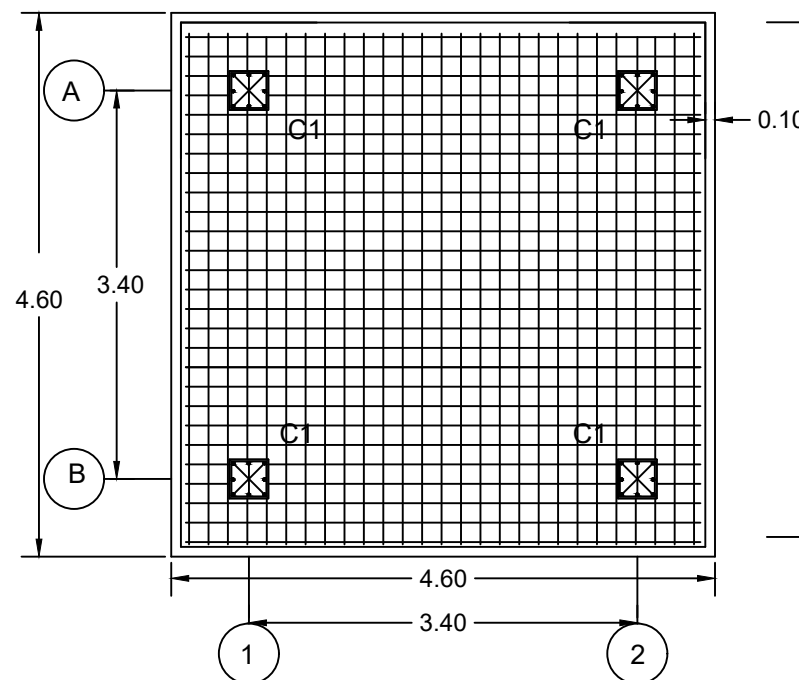




Foundation Plan



Combine Footing Steel Bar Diagram



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJECT

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid DRA

Cordaid RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

-

UNIT:

-





THE DESIGN &
CONSTRUCTION
OF PIPE
SCHEME
PROJECT , IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJEC T

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN
WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

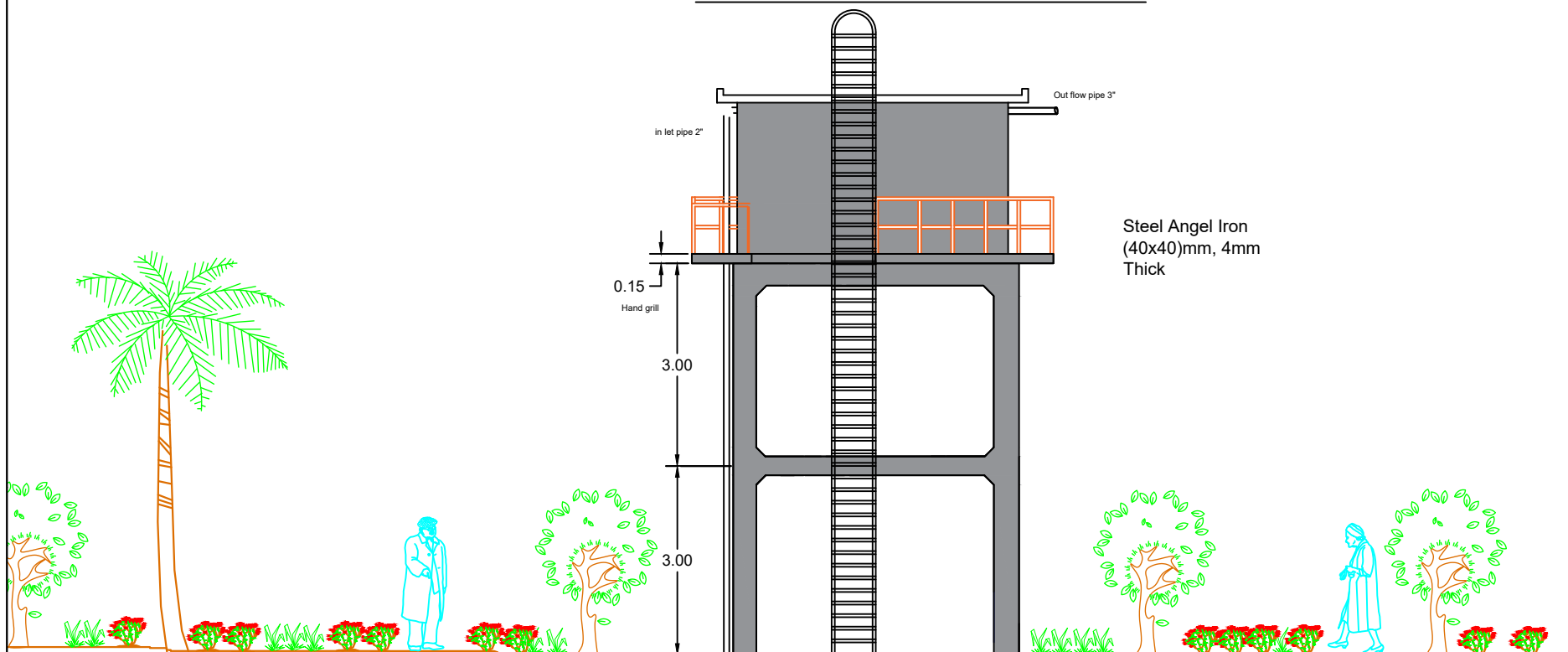
-

UNIT:

-



Elevated Reservoir Front View





THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJECT

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

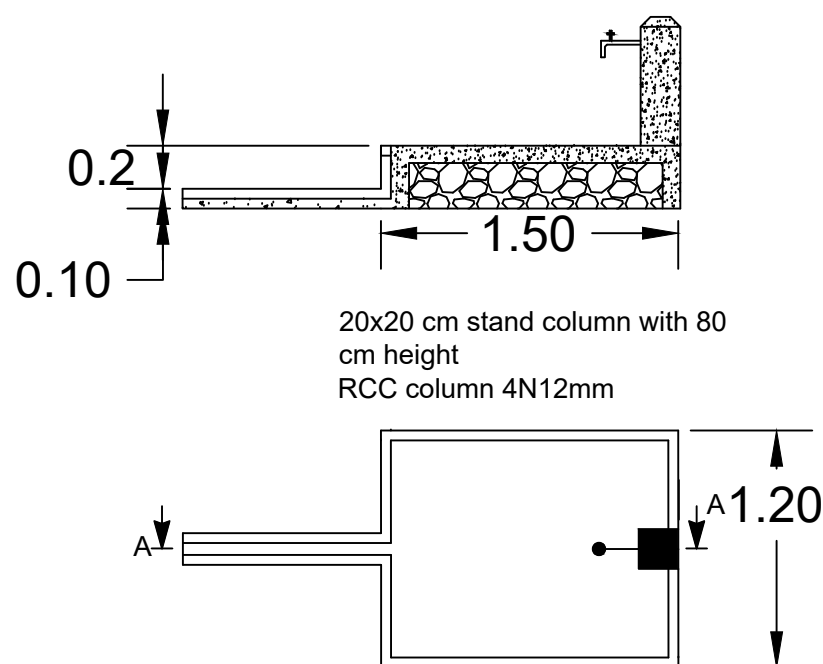
-

UNIT:

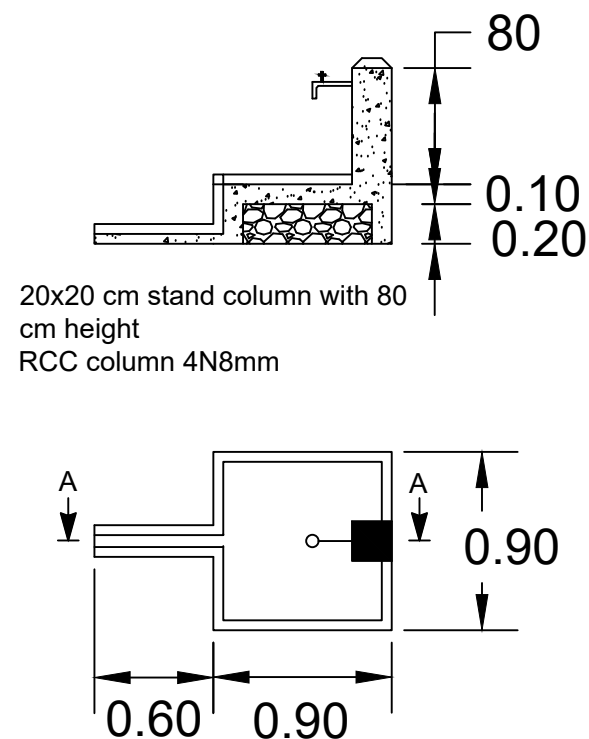
-

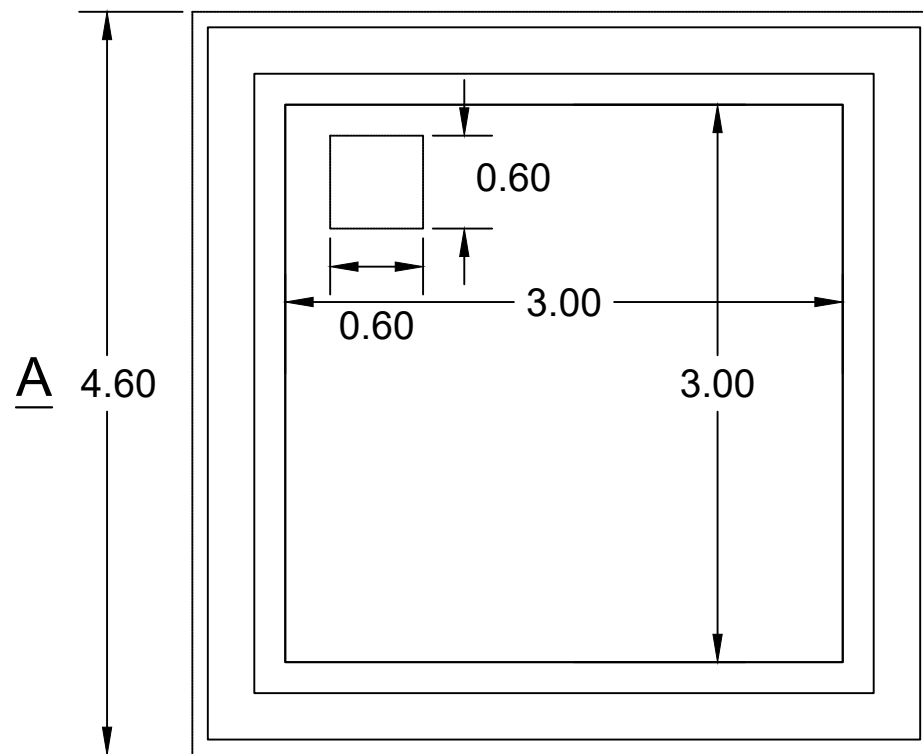


Stand post



House Connection





Plan of Water Tank



THE DESIGN &
CONSTRUCTION
OF PIPE
SCHEME
PROJECT, IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJECT

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN
WELFARE (OHV)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

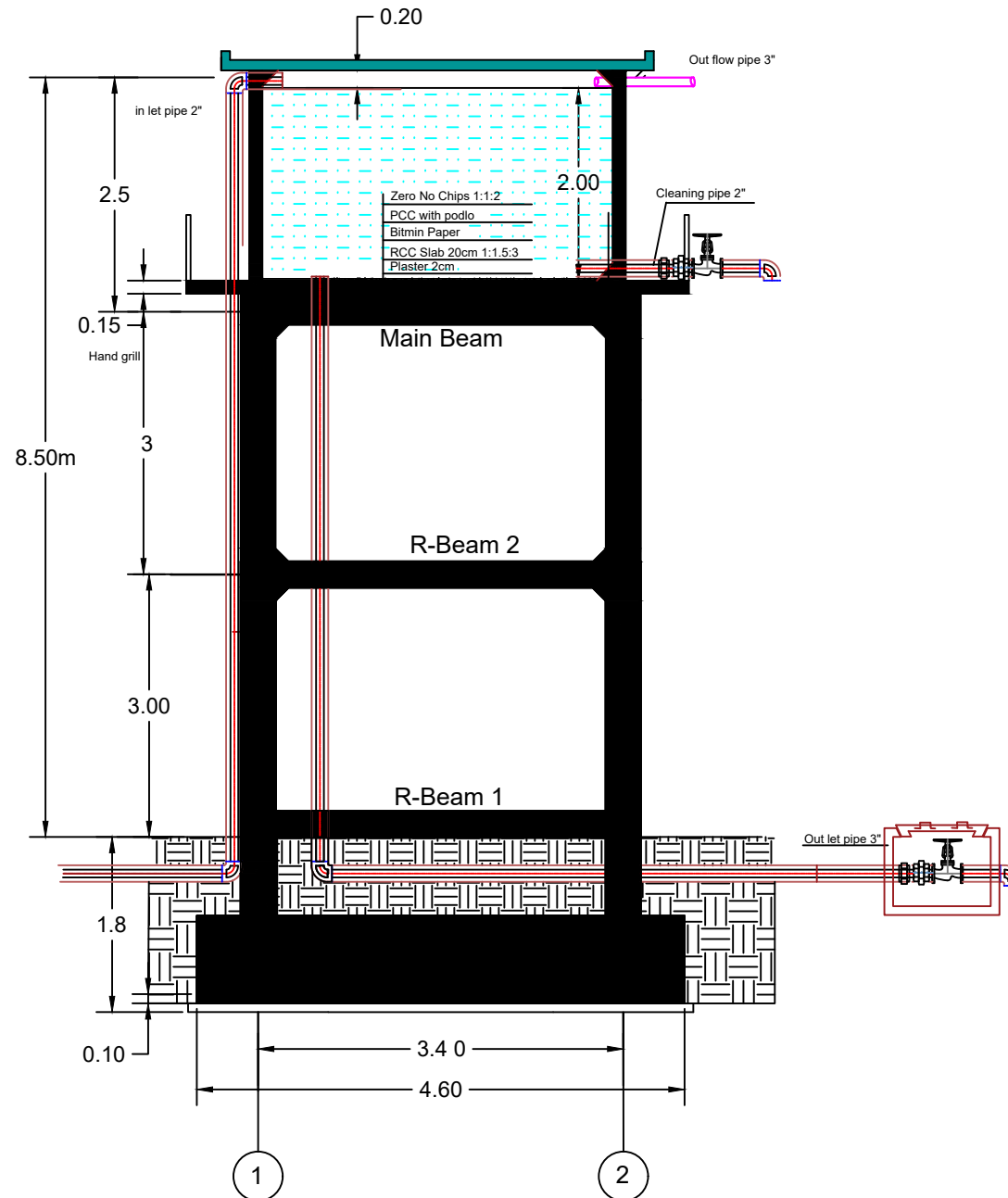
-

UNIT:

-



Sec A-A



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJEC T

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

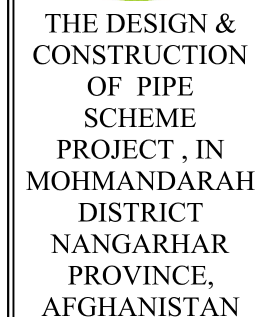
REVISION:

-

UNIT:

-





DRA-AFJR

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA

Cordaid 



DUTCH RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO:

11

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

11

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

—

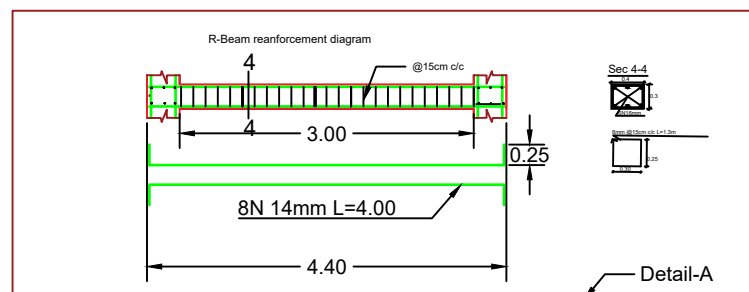
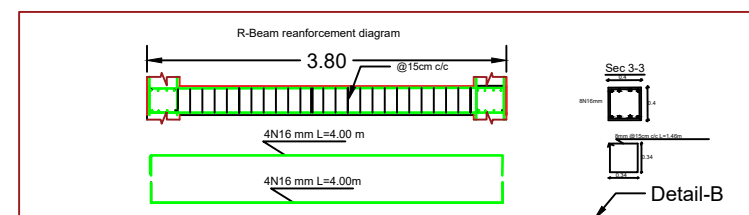
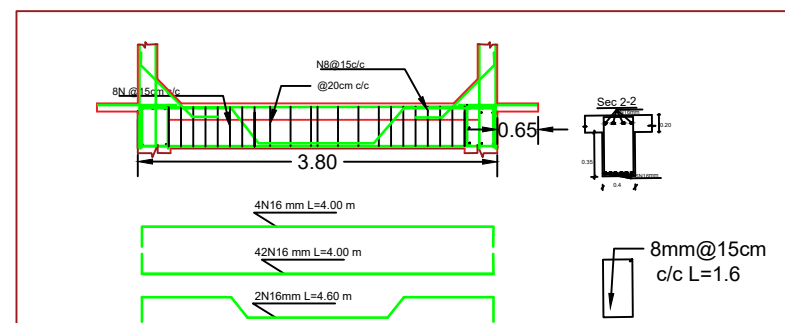
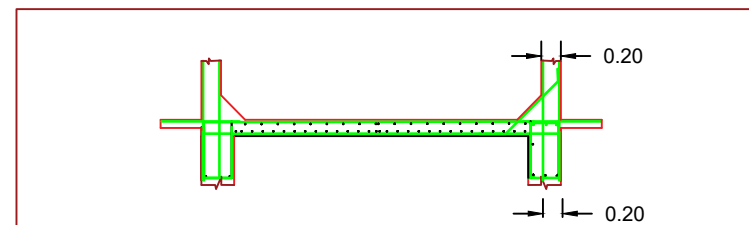
NT

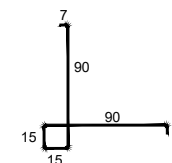
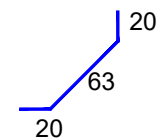
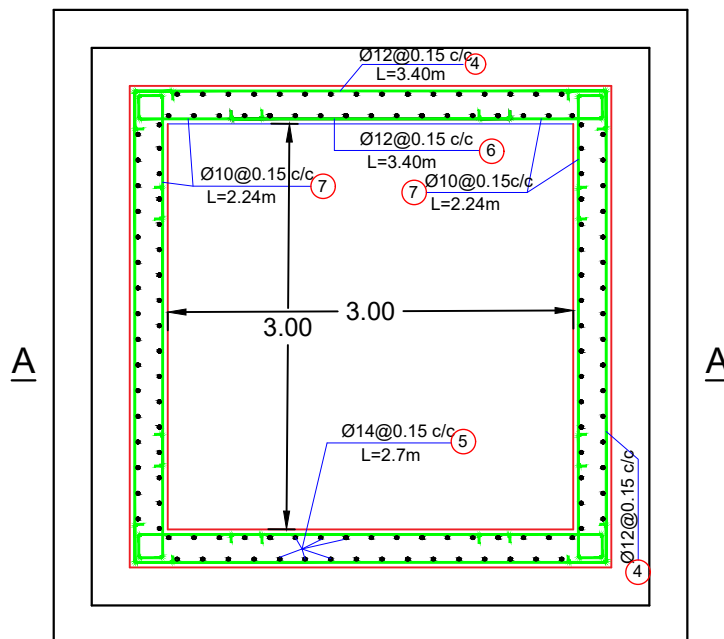
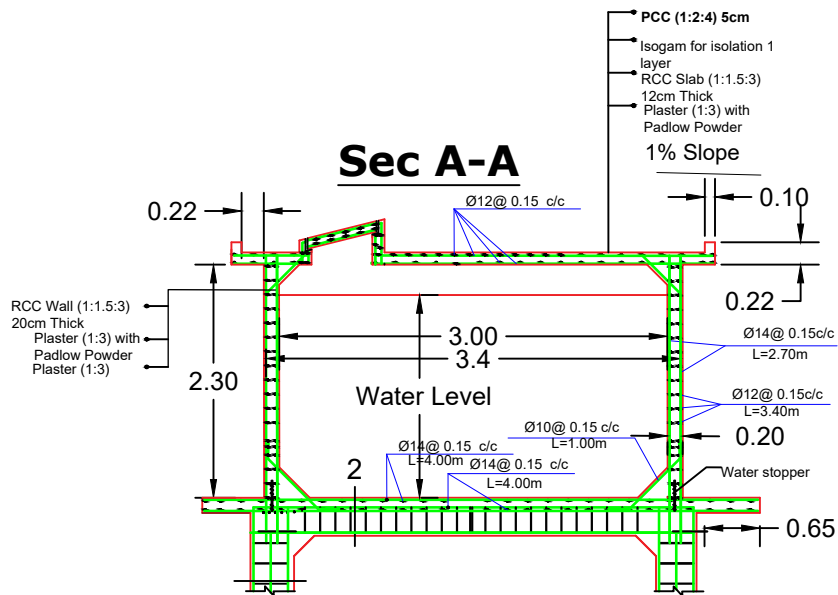
II

UNIT:

1.

ENV





Corner Steel bar Ø10@0.15 c/c
L=2.24cm



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJECT

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid DRA
Cordaid DUTCH RELIEF ALLIANCE

PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

-

UNIT:

-





THE DESIGN &
CONSTRUCTION
OF PIPE
SCHEME
PROJECT , IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJEC T

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN
WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

-

UNIT:

-



WELL SECTION

PVC Pipe 63mm for
pouring of Gravel

WELL
CASING

150MM PCC M:200
200MM STONE
PECKING

GRAVEL PACK

Suction pipe

DELIVERY PIPE

Solar Submersible Pump
61 m3/day discharge

Pump should be placed inside the casing pipe

GRAVEL PACK

FILTER PIPE

BILL PLUG

100m

8"

12"

Notes

1-Well designed by OHW design department.

2-The working pressure for pipes and valves will be 16 bar

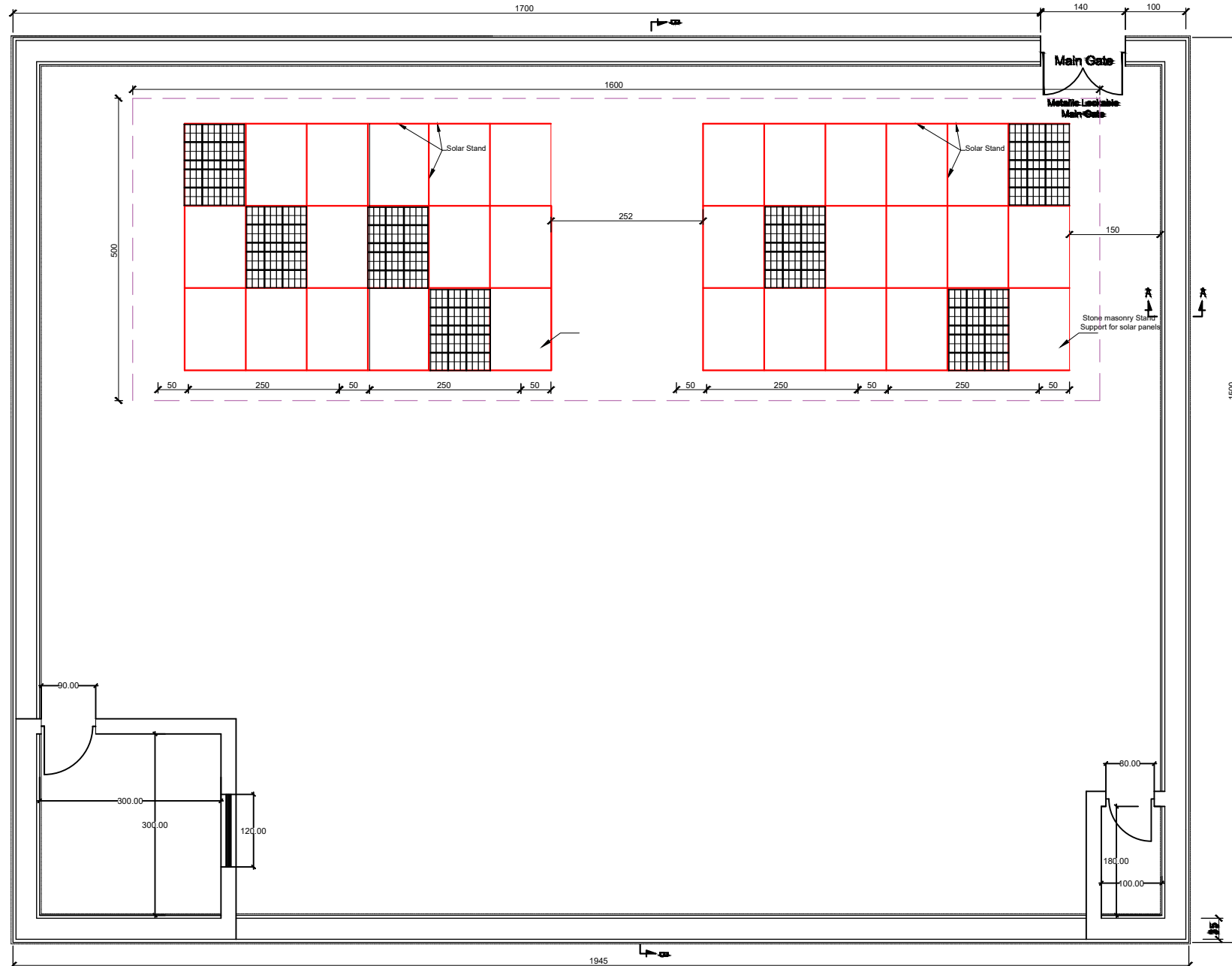
3- If the ground stratum are made of bed rocks it no need for installation of casing pipes. if the stratum are made of Loss soil it should be stablized by installation casing pipes.

4-Each drilled strata depth should be noted and soil sample should be kept in a sample box separately .

5-Pump test for 8 hours.

6-the depth of filter pipe has considered based on the previous experience . the true depth will be determined after well practical drilling.

Plan of Boundary wall



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJEC T

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

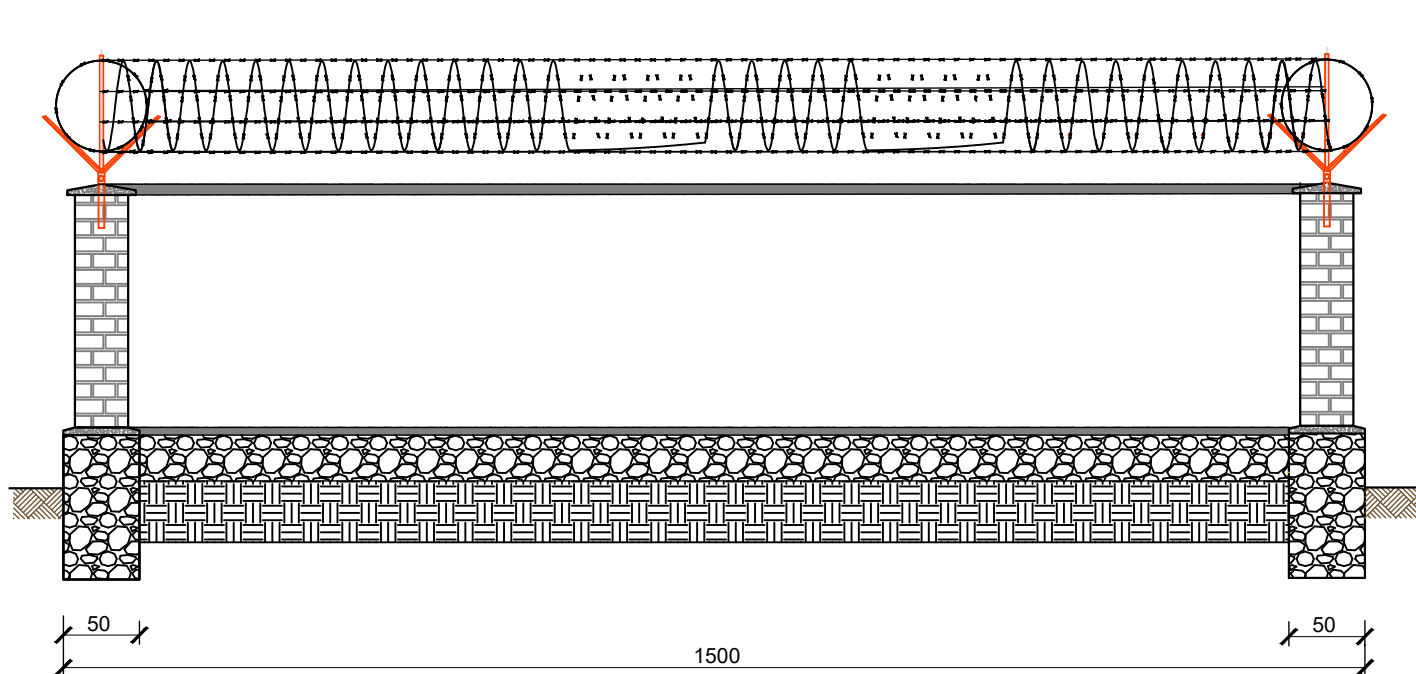
REVISION:

-

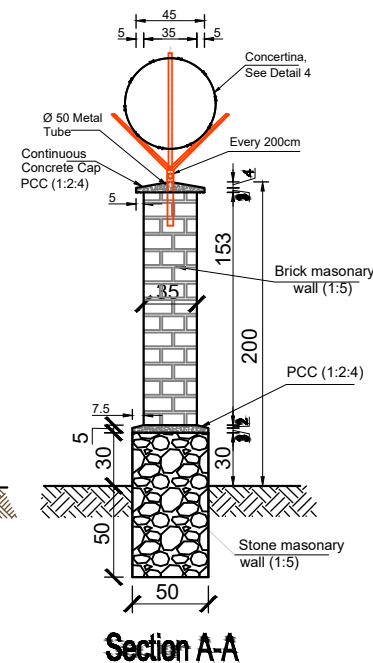
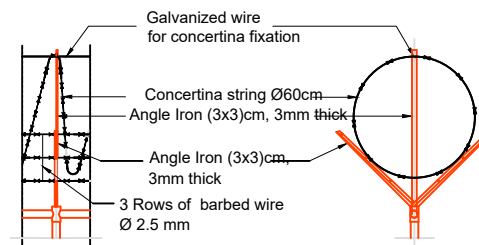
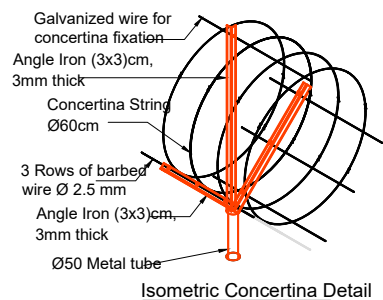
UNIT:

-





Section (B-B)



THE DESIGN & CONSTRUCTION OF PIPE SCHEME PROJECT, IN MOHMANDARAH DISTRICT NANGARHAR PROVINCE, AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJEC T

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

-

UNIT:

-





THE DESIGN &
CONSTRUCTION
OF PIPE
SCHEME
PROJECT, IN
MOHMANDARAH
DISTRICT
NANGARHAR
PROVINCE,
AFGHANISTAN

PROJECT NAME:

DRA-AFJR

DRAWING TITLE:

DAAG KALAI PIPE SCHEME PROJECT

SUBMITTED BY:

ORGANIZATION OF HUMAN
WELFARE (OHW)

Designed By:
Eng. Ziaulhaq Hamidiyar

Drawn & Plotted By:
Eng. Shakeel Ahmad

Reviewed By:

Cordaid

DRA



PROJECT NO:

-

SCALE:

0:000

A4

DRAWING NO:

-

SHEET NO:

0 OF 0

REVISION:

-

UNIT:

-



Typical Site plan of Solar pump system

