

SCALE: AS NOTED	FILE NO: 4.001.003	ÉCHELLE : COMME INDIQUÉE	NO. DE DOSSIER : 4.001.003
DATE:	DRAWING #: E1.2	DATE : 10 SEPTEMBRE 2013	DESSIN NO. :
DRAWN BY: AJ		PRODUIT PAR : AJ	E1.2

PLAN DES SYSTEMES ET DE L'ALIMENTATION
DES PIÈCES ÉLECTRIQUES - ÉDIFICES EN
RANGÉE

TITRE DU DESSIN

HÔPITAL NORWAY HOUSE
NORWAY HOUSE, MANITOBA

PROJET :

STRUCTURE/MÉCANIQUE/ÉLECTRICITÉ
PROJET TOWER NO. : 131319

ELECTRICAL
PART POWER & SYSTEMS
PLAN - TOWNHOUSES

DRAWING TITLE

NORWAY HOUSE HOSPITAL
NORWAY HOUSE, MANITOBA

PROJECT:

STRUCTURAL/MECHANICAL/ELECTRICAL:
TOWER PROJECT NO.: 131319
TOWER ENGINEERING GROUP
WINNIPEG, MB: (204) 925-1150
CALGARY, AB: (403) 235-2655
CAMBRIDGE, ON: (519) 957-1944
WWW.TOWERENG.CA

2	10/8/13	ISSUED FOR TENDER
1	9/26/13	ISSUED FOR REVIEW
LEVEL	DATE:	DESCRIPTION

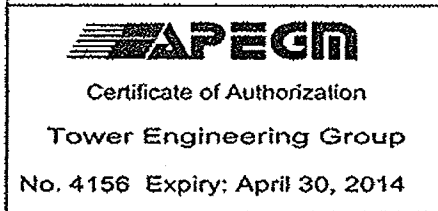
REVISIONS:

DRAWING NOT TO BE SCALED. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED BEFORE WORK COMMENCES. ANY DISCREPANCIES, VARIANCES, OR MISSING DIMENSIONS, SHALL BE BROUGHT TO THE ATTENTION OF THE CONTRACTOR BEFORE WORK PROCEEDS.

ALL STRUCTURAL SYSTEMS AND COMPONENTS SHALL BE APPROVED BY A PROFESSIONAL ENGINEER. GW ARCHITECTURE INC. ASSUMES NO LIABILITY FOR ANY FAILURE IN THE STRUCTURAL SYSTEM OR THE COMPONENTS THERE-OF.



SEAL:



ARCHITECTURE:

gw architecture inc.

602-44 PRINCESS STREET WINNIPEG, MANITOBA CANADA R3B 1K2 Pte (204) 992-2757 FAX: (955) 431-1519

08/10/13 PRODUIT POUR PROCESSUS DE SOUMISSION DE PROPOSITIONS

26/09/13 PRODUIT POUR EXAMEN

NIVEAU DATE DESCRIPTION

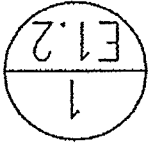
RÉVISIONS :

LES DESSINS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. TOUTES LES DIFFÉRENCES, VARIATIONS OU DIMENSIONS MANQUANTES DOIVENT ÊTRE PORTÉES À L'ATTENTION DE L'ENTREPRENEUR AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX.

TOUS LES SYSTÈMES ET COMPOSANTS DE STRUCTURE DOIVENT ÊTRE APPROUVÉS PAR UN INGÉNIEUR PROFESSIONNEL. GW ARCHITECTURE N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DÉFECTUOSITÉ DU SYSTÈME STRUCTUREL OU DES COMPOSANTS CORRESPONDANTS.

SCEAU :

SCEAU :

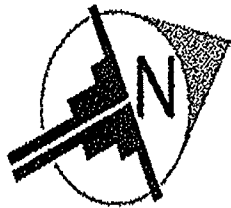


SCALE: NTS

EXISTING ELECTRICAL CABLES

ÉCHELLE : NON À L'ÉCHELLE

CÂBLES ÉLECTRIQUES EXISTANTS

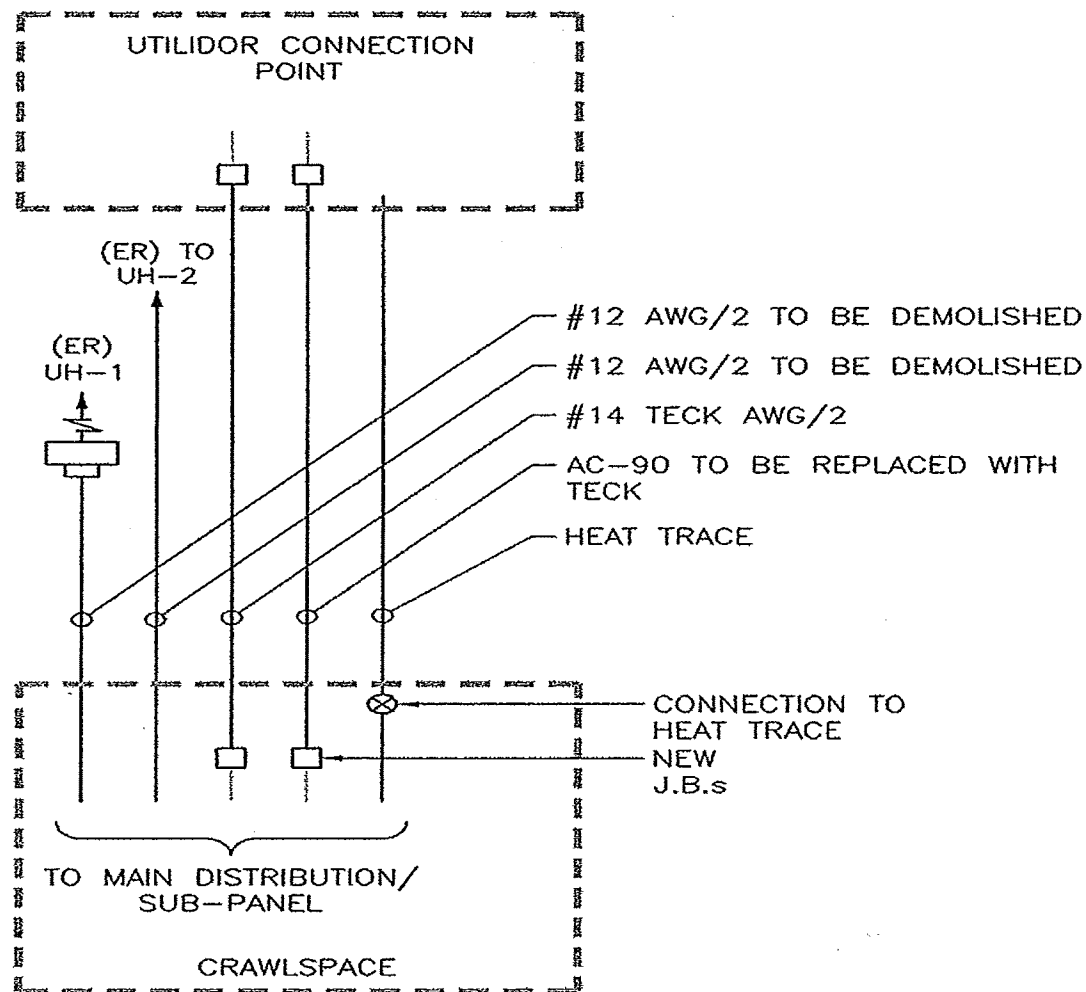


PART MAIN FLOOR PLAN

SCALE: 1:100

PLAN PARTIEL DU PLANCHER PRINCIPAL

ÉCHELLE : 1:100



POINT DE CONNEXION DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE

(EX. ÉLECTR.) À AÉROTHERME-2

No. 12 AWG/2 À DÉMOLIR
No. 12 AWG/2 À DÉMOLIR

(EX. ÉLECTR.) À AÉROTHERME-1

No. 14 TECK AWG/2
AC 90 À REMPLACER PAR TECK

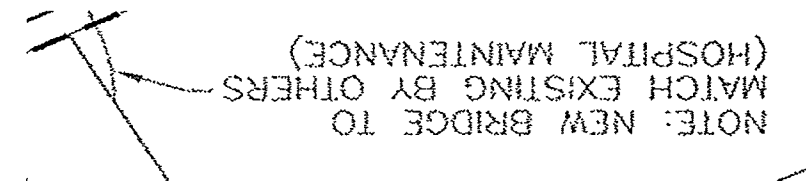
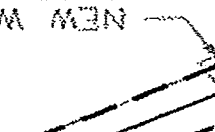
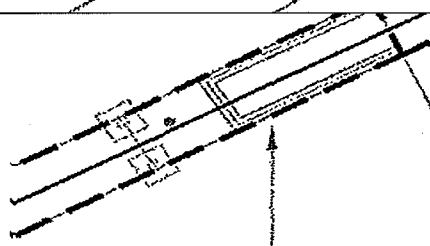
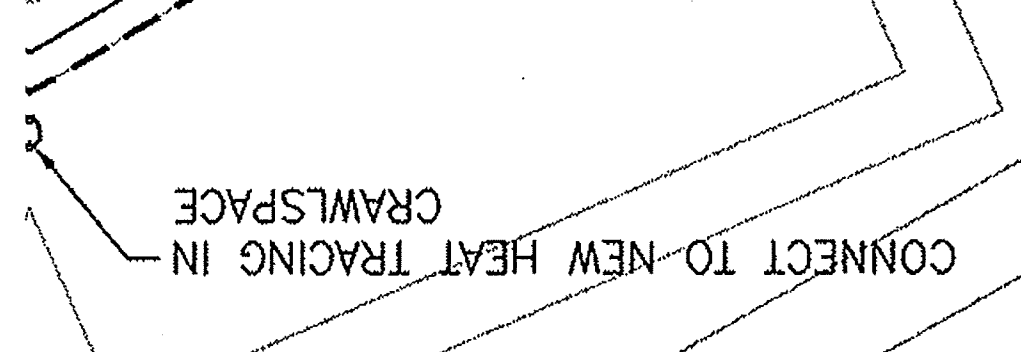
CHAUFFAGE TUYAUTERIE



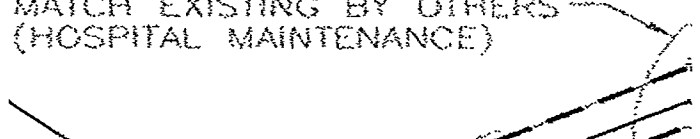
BRANCHEMENT AU
CHAUFFAGE TUYAUTERIE

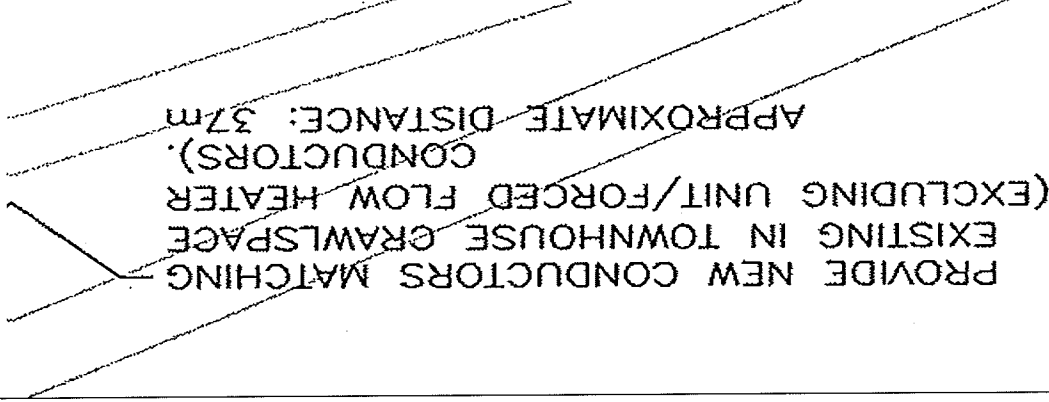
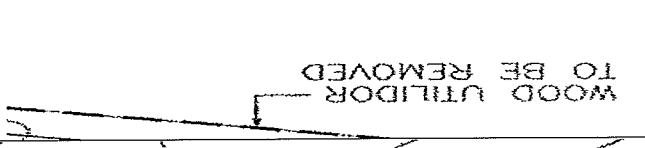
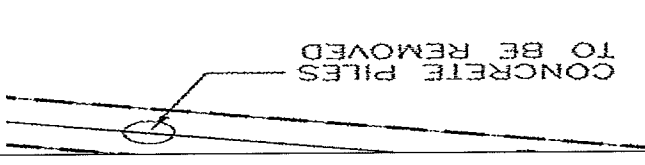
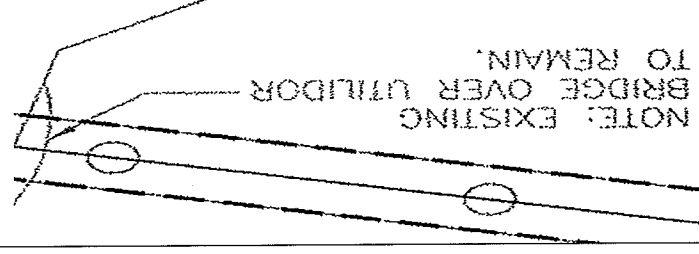
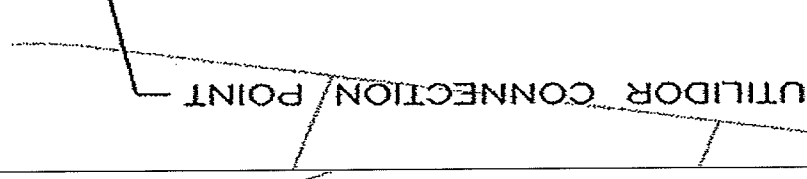
NOUVEAUX BOÎTIERS DE
RACCORDEMENT

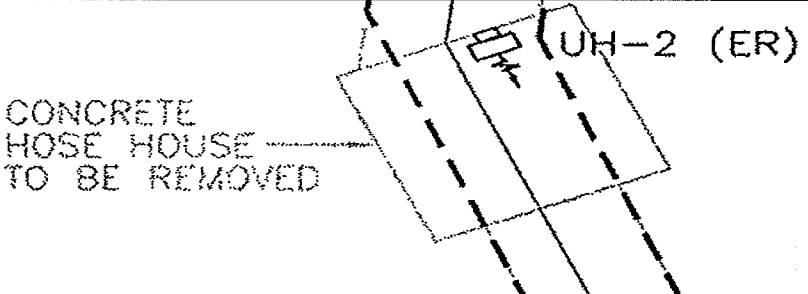
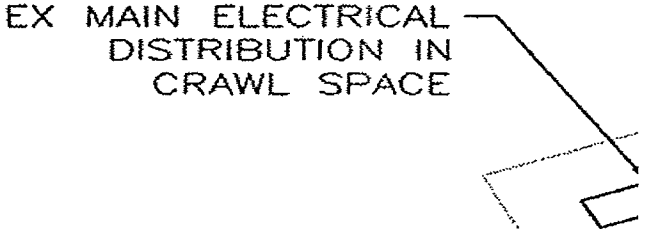
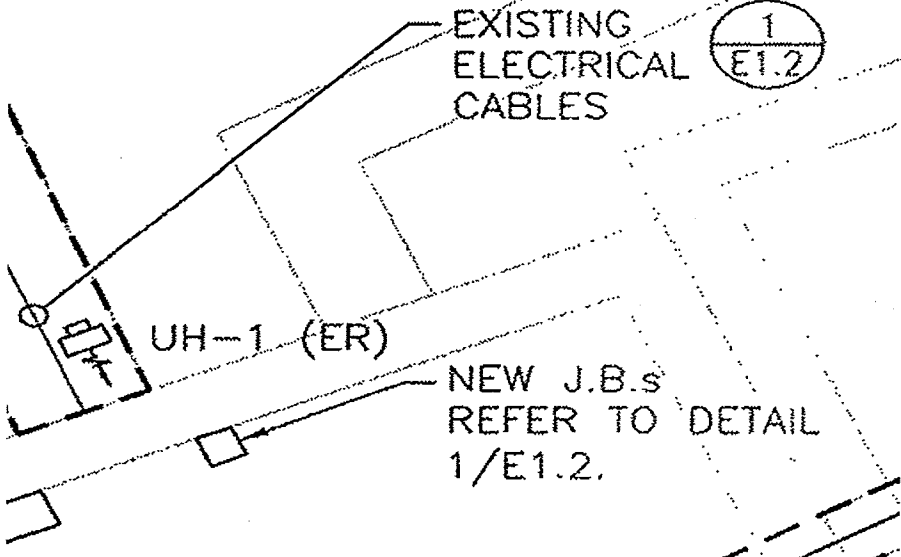

VERS SOUS-PANNEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL


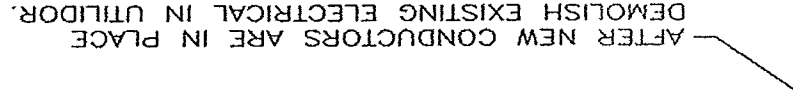
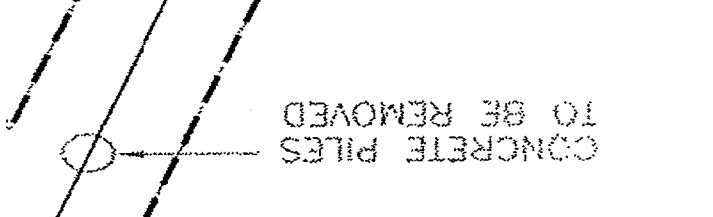
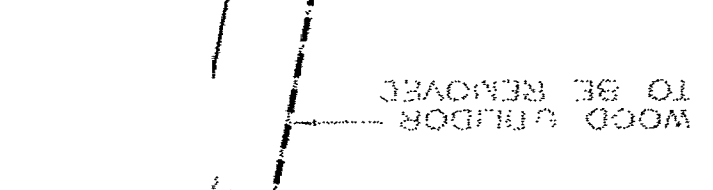
VIDE SANITAIRE

<p>NOTE : NOUVEAU PONT DOIT CORRESPONDRE AUX AUTRES EXISTANTS (ENTRETIEN DE L'HÔPITAL).</p>	 <p>NOTE: NEW BRIDGE TO MATCH EXISTING BY OTHERS (HOSPITAL MAINTENANCE)</p>
<p>NOUVEAU SUPPORT DE RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE, EN BOIS.</p>	 <p>NEW WOOD UTILITY SUPPORT</p>
<p>NOUVEL ENCADREMENT DE SOUPIRAIL EN BÉTON DEVANT SE PROLONGER VERS LE BAS - DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE.</p>	 <p>NEW CONCRETE WINDOW WELL TO EXTEND DOWN FROM UTILITY</p>
<p>CONNECTER AU NOUVEAU CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE DANS VIDE SANITAIRE.</p>	 <p>CONNECT TO NEW HEAT TRACING IN CRAWLSPACE</p>

 <p>NEW J.B.s REFER TO DETAIL 1/E1.2.</p>	<p>NOUVEAUX BOÎTIERS DE RACCORDEMENT SE REPORTER AUX DÉTAILS 1/E1.2.</p>
 <p>NEW WOOD UTILIDOR</p>	<p>NOUVEAU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE EN BOIS.</p>
<p>NOTE: NEW BRIDGE TO MATCH EXISTING BY OTHERS (HOSPITAL MAINTENANCE)</p> 	<p>NOTE : NOUVEAU PONT DOIT CORRESPONDRE AUX AUTRES EXISTANTS (ENTRETIEN DE L'HÔPITAL).</p>
<p>PROVIDE NEW CONDUCTORS MATCHING EXISTING IN NEW UTILIDOR. APPROXIMATE DISTANCE: 32m</p> <p>PROVIDE TECK CABLE TO REPLACE EXISTING B/X</p> <p>HEAT TRACE WILL BE SUPPLIED INTEGRAL TO PRE-INSULATED PIPES. COORDINATE ELECTRICAL REQUIREMENTS WITH SUPPLIER. PROVIDE GFCI BREAKER FOR HEAT TRACE.</p>	<p>FOURNIR DE NOUVEAUX CONDUCTEURS CORRESPONDANTS DANS LE NOUVEAU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE. DISTANCE APPROXIMATIVE : 32 m.</p> <p>FOURNIR DU CÂBLE TECK POUR REMPLACER LE CÂBLE B/X EXISTANT.</p> <p>LE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE SERA FOURNI COMME PARTIE INTÉGRALE DES TUYAUX PRÉ-ISOLÉS. COORDONNER LES EXIGENCES ÉLECTRIQUES AVEC LE FOURNISSEUR. FOURNIR LE DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL POUR LE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE.</p>

<p>ÉDIFICES EN RANGÉE EXISTANTS (X 5)</p>	<p>EXISTING TOWNHOUSES (x5)</p>
<p>FURNIR DE NOUVEAUX CONDUCTEURS CORRESPONDANTS DANS LE VIDE SANITAIRE DES ÉDIFICES EN RANGÉE (SAUF POUR LES CONDUCTEURS D'AÉROTHERMES/RADIATEURS À AIR PULSÉ). DISTANCE APPROXIMATIVE : 37 m.</p>	<p>PROVIDE NEW CONDUCTORS MATCHING EXISTING IN TOWNHOUSE CRAWLSPACE (EXCLUDING UNIT/FORCED FLOW HEATER CONDUCTORS). APPROXIMATE DISTANCE: 37m</p> 
<p>RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE EN BOIS À ÉLIMINER.</p>	<p>WOOD UTILDOR TO BE REMOVED</p> 
<p>PILOTS EN BÉTON À ÉLIMINER.</p>	<p>CONCRETE PILES TO BE REMOVED</p> 
<p>NOTE : PONT EXISTANT SUR RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE - À CONSERVER.</p>	<p>NOTE: EXISTING BRIDGE OVER UTILDOR TO REMAIN.</p> 
<p>POINT DE CONNEXION DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE.</p>	<p>UTILDOR CONNECTION POINT</p> 

 <p>CONCRETE HOSE HOUSE TO BE REMOVED</p> <p>UH-2 (ER)</p>	<p>AÉROTHERME - 2 (EXIGENCES ÉLECTRIQUES)</p> <p>CABINE D'INCENDIE EN BÉTON À ÉLIMINER.</p>
 <p>EX MAIN ELECTRICAL DISTRIBUTION IN CRAWL SPACE</p>	<p>DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE PRINCIPALE EXISTANTE DANS VIDE SANITAIRE.</p>
 <p>EXISTING ELECTRICAL CABLES</p> <p>1/E1.2</p> <p>UH-1 (ER)</p> <p>NEW J.B.s REFER TO DETAIL 1/E1.2.</p>	<p>CÂBLES ÉLECTRIQUES EXISTANTS</p> <p>AÉROTHERME - 1 (EXIGENCES ÉLECTRIQUES)</p> <p>NOUVEAUX BOÎTIERS DE RACCORDEMENT SE REPORTER AUX DÉTAILS 1/E1.2.</p>
 <p>EX SUB-DISTRIBUTION PANEL</p>	<p>PANNEAU DE SOUS-DISTRIBUTION EXISTANT.</p>

French	English
<p>STATION D'INCENDIE EN BOIS À ÉLIMINER.</p>	 <p>WOOD CONSTRUCTION HOSE HOUSE TO BE REMOVED</p>
<p>UNE FOIS QUE LES NOUVEAUX CONNECTEURS SONT EN PLACE, DÉMOLIR LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE EXISTANT DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE.</p>	 <p>AFTER NEW CONDUCTORS ARE IN PLACE, DEMOLISH EXISTING ELECTRICAL IN UTILDOR.</p>
<p>PILOTS EN BÉTON À ÉLIMINER.</p>	 <p>CONCRETE PILES TO BE REMOVED</p>
<p>RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE EN BOIS À ÉLIMINER.</p>	 <p>WOOD UTILDOR TO BE REMOVED</p>



ÉCHELLE : NO. DE DOSSIER :
 COMME INDICUÉE 4.001.003
 DATE : DESSIN NO. :
 10 SEPTEMBRE 2013
 PRODUIT PAR :
 AJ E1.1

SCALE:	AS NOTED
DATE:	
DRAWING #:	E1.1
FILE NO:	4.001.003
DRAWN BY:	AJ

STRUCTURAL/MECHANICAL/ELECTRICAL:



TOWER PROJECT NO.: 131319

TOWER ENGINEERING GROUP

WINNIPEG, MB: (204) 925-1150

CALGARY, AB: (403) 235-2655

CAMBRIDGE, ON: (519) 957-1944

WWW.TOWERENG.CA

PROJECT:

NORWAY HOUSE HOSPITAL
NORWAY HOUSE, MANITOBA

DRAWING TITLE

ELECTRICAL
PART POWER & SYSTEMS
PLAN - PUMP & WWTP

STRUCTURE/MÉCANIQUE/ÉLECTRICITÉ

PROJET TOWER NO. : 131319

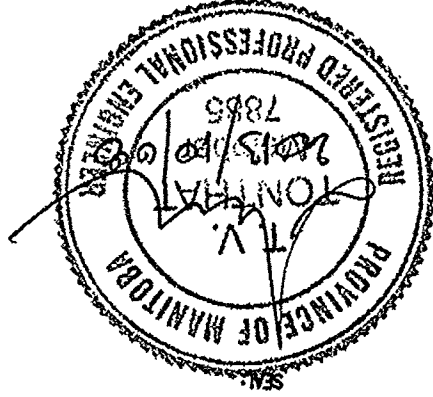
PROJET :

HÔPITAL NORWAY HOUSE
NORWAY HOUSE, MANITOBA

TITRE DU DESSIN

PLAN DES SYSTÈMES ET DE L'ALIMENTATION
DES PIÈCES ÉLECTRIQUES - POMPE ET
STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

ARCHITECTURE:



APREGM
 Certificate of Authorization
 Tower Engineering Group
 No. 4156 Expiry: April 30, 2014

SEAL:

DRAWING NOT TO BE SEALED. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED BEFORE WORK COMMENCES. ANY DISCREPANCIES, VARIANCES, OR MISSING DIMENSIONS, SHALL BE BROUGHT TO THE ATTENTION OF THE CONTRACTOR BEFORE WORK PROCEEDS. ALL STRUCTURAL SYSTEMS AND COMPONENTS SHALL BE APPROVED BY A PROFESSIONAL ENGINEER. GW ARCHITECTURE INC. ASSUMES NO LIABILITY FOR ANY FAILURE IN THE STRUCTURAL SYSTEM OR THE COMPONENTS THERE-OF.

REVISIONS:

LEVEL	DATE:	DESCRIPTION
1	9/26/13	ISSUED FOR REVIEW
2	10/8/13	ISSUED FOR TENDER

PROPOSITIONS

NIVEAU	DATE	DESCRIPTION
08/10/13	26/09/13	PRODUIT POUR EXAMEN

RÉVISIONS :

LES DESSINS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. TOUTES LES DIFFÉRENCES, VARIATIONS OU DIMENSIONS MANQUANTES DOIVENT ÊTRE PORTÉES À L'ATTENTION DE L'ENTREPRENEUR AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX.

TOUTS LES SYSTÈMES ET COMPOSANTS DE STRUCTURE DOIVENT ÊTRE APPROUVÉS PAR UN INGÉNIEUR PROFESSIONNEL. GW ARCHITECTURE N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DÉFECTUOSITÉ DU SYSTÈME STRUCTUREL OU DES COMPOSANTS CORRESPONDANTS.

SCAU : SCUA :

#14 TECK AWG/4

#12 TECK AWG/3

#14 FIREX-II AWG/2 ALCATEL

#14 TECK AWG/2 ALCAN

HEAT TRACE: ECONOTRACE EL10,
120V, 20A, 10W/m

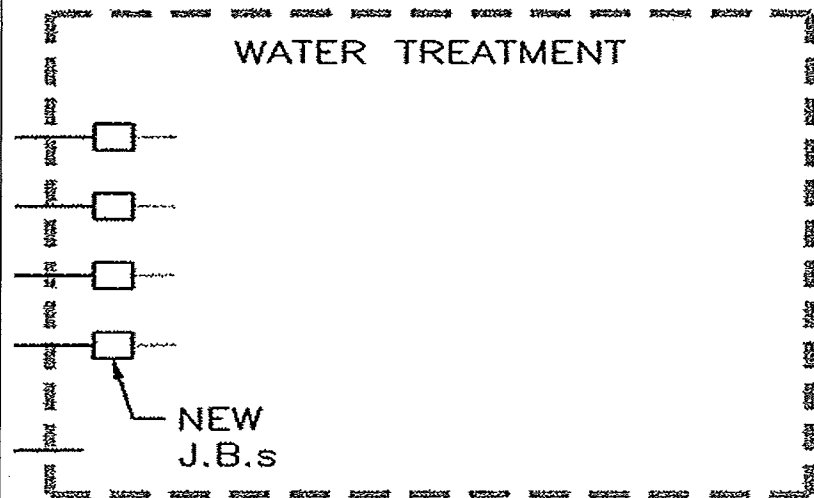
No. 14 TECK AWG/4

No. 12 TECK AWG/3

No. 14 FIREX-II AWG/2 ALCATEL

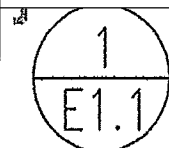
No. 14 TECK AWG/2 ALCAN

CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE : ECONOTRACE EL10,
120 V, 20 A, 10 W/m.



TRAITEMENT DES EAUX USÉES

NOUVEAUX BOÎTIERS DE RACCORDEMENT




EXISTING ELECTRICAL CABLES

SCALE: NTS

CÂBLES ÉLECTRIQUES EXISTANTS

ÉCHELLE : NON À L'ÉCHELLE

WATER
TREATMENT


PART MAIN FLOOR PLAN
SCALE: 1:100

PLAN PARTIEL DU PLANCHER PRINCIPAL
ÉCHELLE : 1:100

TRAITEMENT DES EAUX

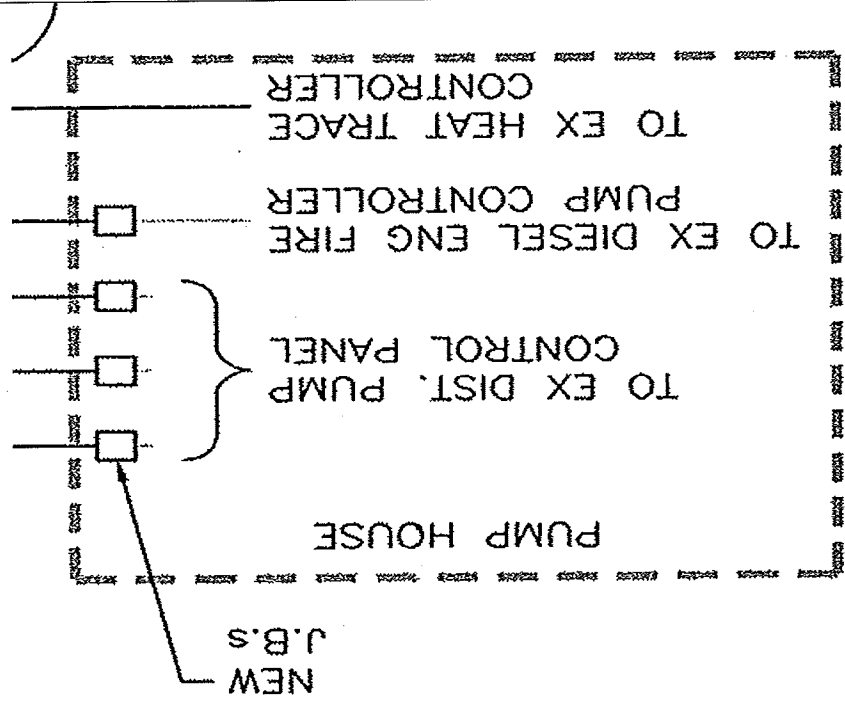
NOUVEAUX BOÎTIERS DE RACORD.

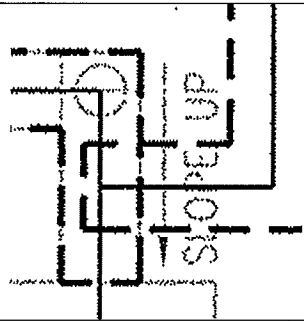
STATION DE POMPAGE

VERS PANNEAU DE COMMANDE DE POMPE DE DISTRIB.
EXIST.

VERS CONTRÔLEUR DE POMPE
D'INCENDIE À MOTEUR DIESEL
EXISTANTE

VERS CONTRÔLEUR DE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE EXIST.





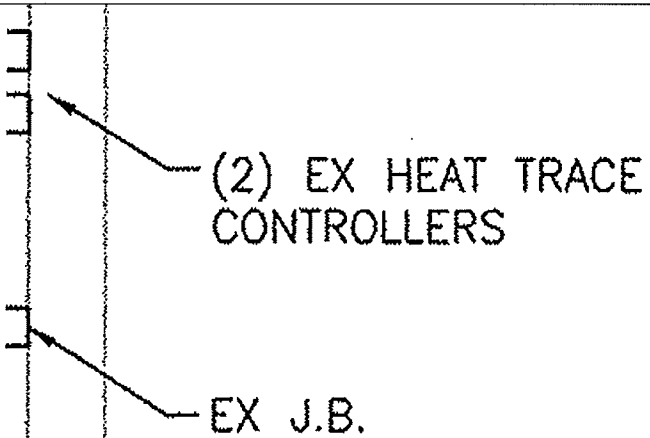
PENTE VERS LE HAUT



CONTRÔLEUR DE POMPE

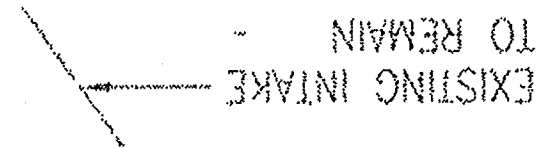
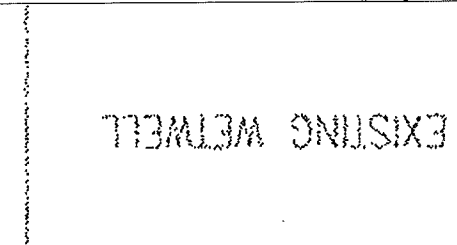
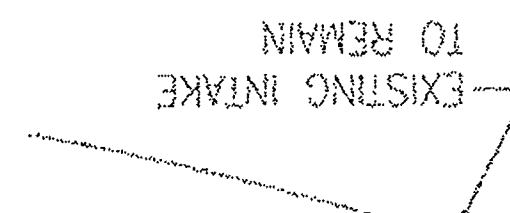
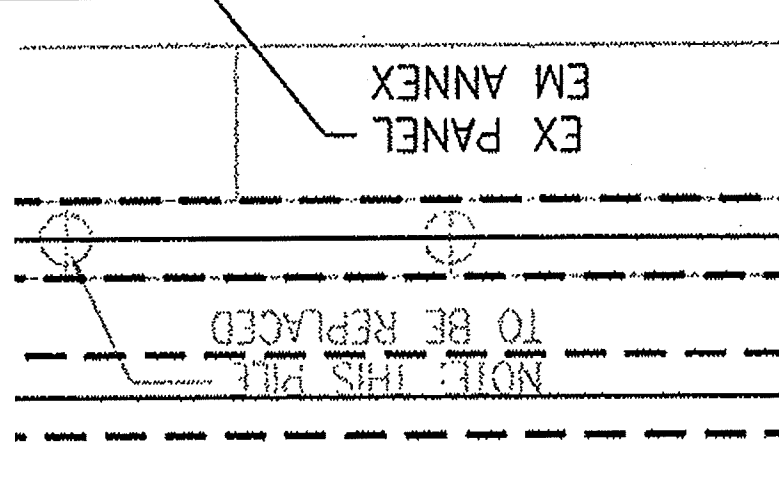
NEW J.B.s
REFER TO DETAIL
1/E1.1.

NOUVEAUX BOÎTIERS DE RACCORDEMENT
SE REPORTER AUX DÉTAILS
1/E1.1



CONTRÔLEURS DE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE EXIST. (2)

BOÎTIER DE RACORD. EXIST.

<p>PRISE D'EAU EXISTANTE À CONSERVER.</p>	
<p>PUITS DE CAPTAGE EXISTANT.</p>	
<p>PRISE D'EAU EXISTANTE À CONSERVER.</p>	
<p>PANNEAU EXIST. PANNEAU EM DANS ANNEXE NOTE : CE PILOT DOIT ÊTRE REMPLACÉ</p>	

- PHASE 1: PROVIDE TEMPORARY REPLACEMENTS FOR ALL CONDUCTORS BETWEEN PUMP HOUSE AND WATER TREATMENT PLANT INCLUDING HEAT TRACE.

PHASE 4: DEMOLISH TEMPORARY CONDUCTORS.

NEW WOOD UTILIDOR SHOWN.
EXISTING TO BE DEMOLISHED
WHEN TEMPORARY SUPPLY
RUNS ARE INSTALLED

PHASE 1 : FOURNIR DES REMPLACEMENTS TEMPORAIRES POUR TOUS LES CONDUCTEURS ENTRE LA STATION DE POMPAGE ET LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES, Y COMPRIS LE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE.

PHASE 4 : DÉMOLIR LES CONDUCTEURS TEMPORAIRES.

NOUVEAU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE EN BOIS ILLUSTRÉ. RÉSEAU EXISTANT À DÉMOLIR LORSQUE LES GAINES D'ALIMENTATION TEMPORAIRE SERONT INSTALLÉES.

CONCRETE PILES
TO BE REMAIN

PILOTS EN BÉTON
À CONSERVER.

- PHASE 2: DEMOLISH EXISTING CONDUCTORS TO ALLOW FOR CONSTRUCTION OF NEW UTILIDOR.

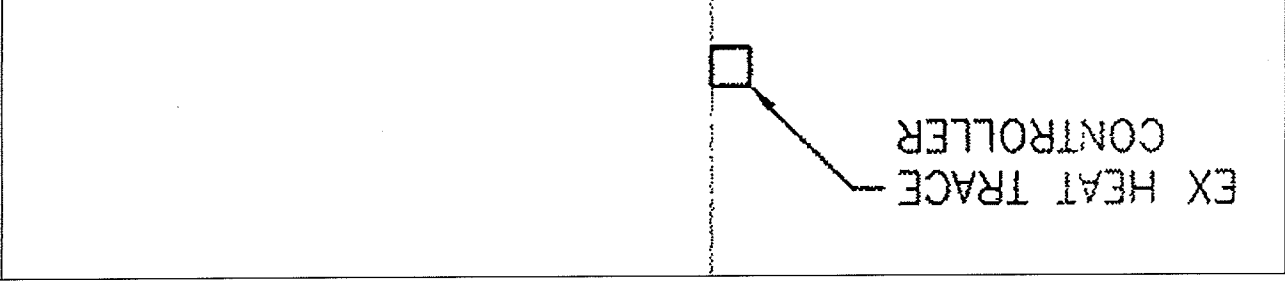
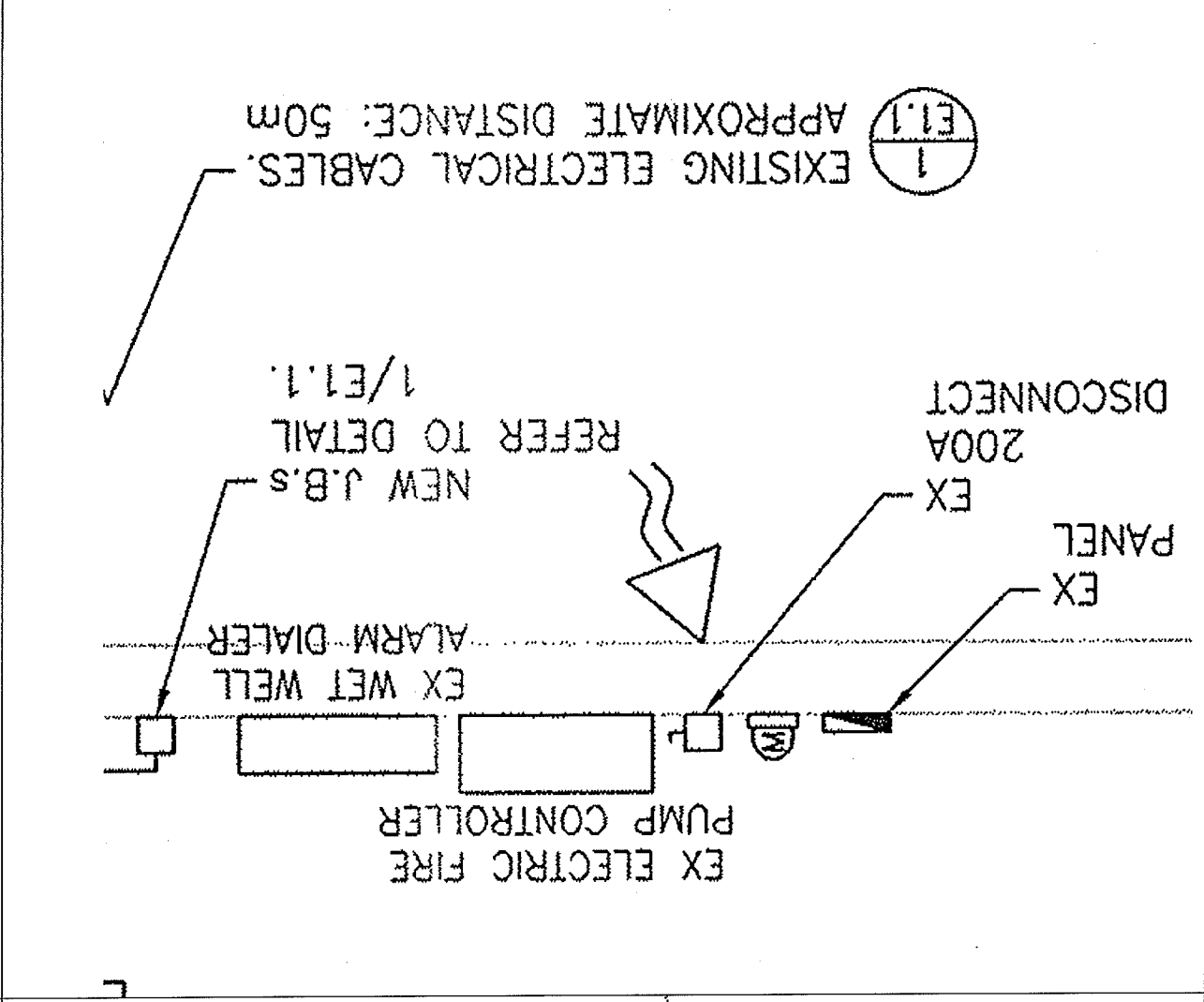
PHASE 3: INSTALL NEW CONDUCTORS IN NEW UTILIDOR. HEAT TRACE WILL BE SUPPLIED INTEGRAL TO PRE-INSULATED PIPES. COORDINATE ELECTRICAL REQUIREMENTS WITH SUPPLIER. PROVIDE GFCI BREAKER FOR HEAT TRACE.


PHASE 2 : DÉMOLIR LES CONDUCTEURS EXISTANTS POUR PERMETTRE LA CONSTRUCTION DU NOUVEAU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE.

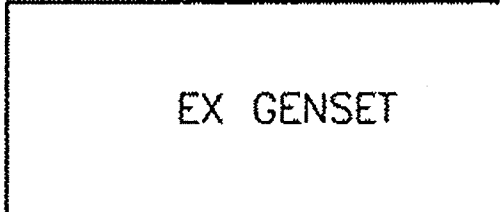
PHASE 3 : INSTALLER LES NOUVEAUX CONDUCTEURS DANS LE NOUVEAU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE. LE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE SERA FOURNI COMME PARTIE INTÉGRALE DES TUYAUX PRÉ-ISOLÉS. COORDONNER LES EXIGENCES ÉLECTRIQUES AVEC LE FOURNISSEUR. FOURNIR LE DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL POUR LE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE.

DISTANCE APPROXIMATIVE : 50 m.
 CÂBLES ÉLECTRIQUES EXISTANTS
 NOUVEAUX BOÎTIERS
 DE RACCORDEMENT
 SE REPORTER AUX DÉTAILS
 1/E1.1
 BOUTON DE LIBÉRATION
 EXIST. DE 200 A.
 PANNEAU EXIST.
 SÉLECTEUR D'ALARME
 DE PUIXS DE CAPTAGE EXISTANT
 EXISTANTE
 CONTRÔLEUR DE POMPE
 D'INCENDIE ÉLECTRIQUE
 EXISTANTE

CONTRÔLEUR EXISTANT
 DE CHAUFFAGE DE TUYAUTERIE




EX DIESEL ENG. FIRE
PUMP CONTROLLER


EX GENSET


EX PUMP

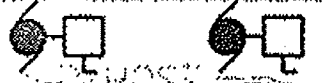
PUMP
HOUSE

CONTRÔLEUR DE POMPE
D'INCENDIE À MOTEUR DIESEL
EXISTANTE

SYSTÈME DE GÉNÉRATEUR
EXISTANT

POMPE EXISTANTE

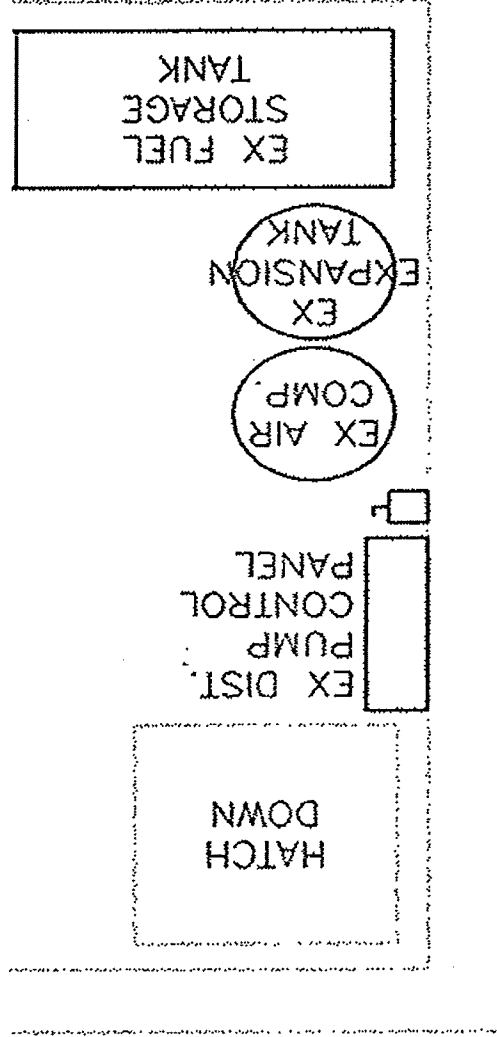
STATION
DE POMPAGE


EX EXHAUST FAN EX EXHAUST FAN

VENTILATEUR
D'EXTRACTION
EXISTANT

VENTILATEUR
D'EXTRACTION
EXISTANT

LITTLE PLAYGREEN LAKE



English

LAC LITTLE PLAYGREEN

TRAPPE
INFÉRIEURE

PANNEAU EXISTANT
DE COMMANDE DE
POMPE DE DISTRIBUTION

COMP. AIR
EXISTANT

RÉSERVOIR
D'EXPANSION EXISTANT

CITERNE DE STOCKAGE
DE CARBURANT EXISTANTE

French



<p>NO. DE DOSSIER : 4.001.003</p> <p>ÉCHELLE : COMME INDICÉE</p> <p>DATE : DESSIN NO. :</p> <p>PRODUIT PAR : E1.0</p> <p>AJ</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1271 794 1814 1063"> <p>FILE NO: 4.001.003</p> </td> <td data-bbox="1814 794 2556 1063"> <p>SCALE AS NOTED</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1271 1063 1814 1266"> <p>DRAWING #: E1.0</p> </td> <td data-bbox="1814 1063 2556 1266"> <p>DATE</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1271 1266 1814 1550"> <p>PROJ. NO:</p> </td> <td data-bbox="1814 1266 2556 1550"> <p>DRAWN BY: AJ</p> </td> </tr> </table>	<p>FILE NO: 4.001.003</p>	<p>SCALE AS NOTED</p>	<p>DRAWING #: E1.0</p>	<p>DATE</p>	<p>PROJ. NO:</p>	<p>DRAWN BY: AJ</p>
<p>FILE NO: 4.001.003</p>	<p>SCALE AS NOTED</p>						
<p>DRAWING #: E1.0</p>	<p>DATE</p>						
<p>PROJ. NO:</p>	<p>DRAWN BY: AJ</p>						

STRUCTURAL/MECHANICAL/ELECTRICAL:



TOWER PROJECT NO.: 131319

TOWER ENGINEERING GROUP

WINNIPEG, MB: (204) 925-1150

CALGARY, AB: (403) 235-2655

CAMBRIDGE, ON: (519) 957-1944

WWW.TOWERENG.CA

PROJECT:

NORWAY HOUSE HOSPITAL
NORWAY HOUSE, MANITOBA

DRAWING TITLE

ELECTRICAL
SITE PLAN

STRUCTURE/MÉCANIQUE/ÉLECTRICITÉ

PROJET TOWER NO. : 131319

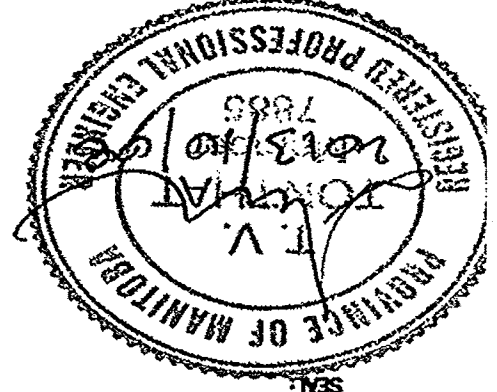
PROJET :

HÔPITAL NORWAY HOUSE
NORWAY HOUSE, MANITOBA

TITRE DU DESSIN

PLAN ÉLECTRIQUE DU SITE

ARCHITECTURE:



APEGM
 Certificate of Authorization
 Tower Engineering Group
 No. 4156 Expiry: April 30, 2014

SEAL

DRAWING NOT TO BE SEALED. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED BEFORE WORK COMMENCES. ANY DISCREPANCIES, VARIANCES, OR MISSING DIMENSIONS, SHALL BE BROUGHT TO THE ATTENTION OF THE CONTRACTOR BEFORE WORK PROCEEDS. ALL STRUCTURAL SYSTEMS AND COMPONENTS SHALL BE APPROVED BY A PROFESSIONAL ENGINEER. GW ARCHITECTURE INC. ASSUMES NO LIABILITY FOR ANY FAILURE IN THE STRUCTURAL SYSTEM OR THE COMPONENTS THERE-OF.

REVISIONS:

LEVEL	DATE:	DESCRIPTION
1	9/26/13	ISSUED FOR REVIEW
2	10/8/13	ISSUED FOR TENDER




08/10/13 PRODUIT POUR PROCESSUS DE SOUMISSION DE PROPOSITIONS
 27/09/13 PRODUIT POUR EXAMEN
 NIVEAU DATE DESCRIPTION
 REVISIONS :

LES DESSINS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. TOUTES LES DIFFÉRENCES, VARIATIONS OU DIMENSIONS MANQUANTES DOIVENT ÊTRE PORTÉES À L'ATTENTION DE L'ENTREPRENEUR AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX.

TOUTS LES SYSTÈMES ET COMPOSANTS DE STRUCTURE DOIVENT ÊTRE APPROUVÉS PAR UN INGÉNIEUR PROFESSIONNEL. GW ARCHITECTURE N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DÉFECTUOSITÉ DU SYSTÈME STRUCTUREL OU DES COMPOSANTS CORRESPONDANTS.

SCÉAU : SCÉAU :

LEGEND

	POWER PANELBOARD - SURFACE MOUNT/FLUSH MOUNT
	UNIT HEATER
	DIRECT CONNECT
ER	EXISTING TO BE REMOVED
EX	EXISTING TO REMAIN

LÉGENDE

COFFRET DE BRANCHEMENT - MONTAGE EN SURFACE/ENCASTRÉ

AÉROTHERME

CONNEXION DIRECTE

EXISTANT ET À RETIRER

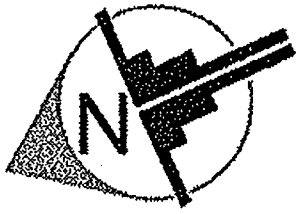
EXISTANT ET À CONSERVER

ROBINSON BAY

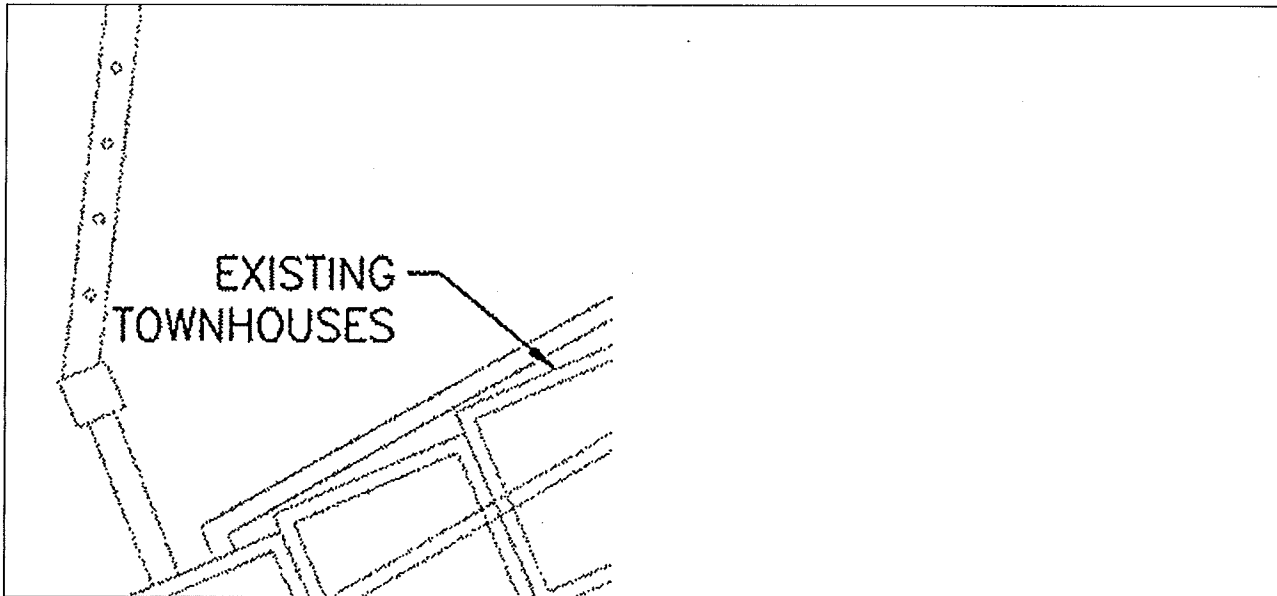
BAIE ROBINSON

SITE PLAN

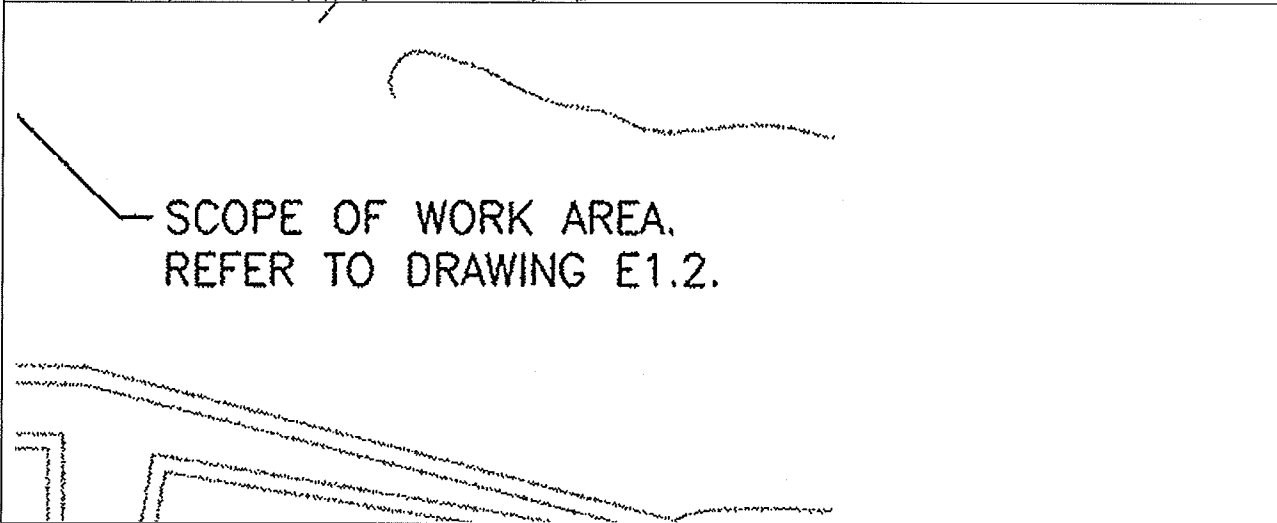
SCALE: 1:500



PLAN DU SITE
ECHELLE : 1 : 500



ÉDIFICES EN RANGÉE EXISTANTS



PORTÉE DE LA ZONE DE TRAVAIL
SE REPORTER AU DESSIN E1.2.

PORTÉE DE LA ZONE DE TRAVAIL
SE REPORTER AU DESSIN E1.1.

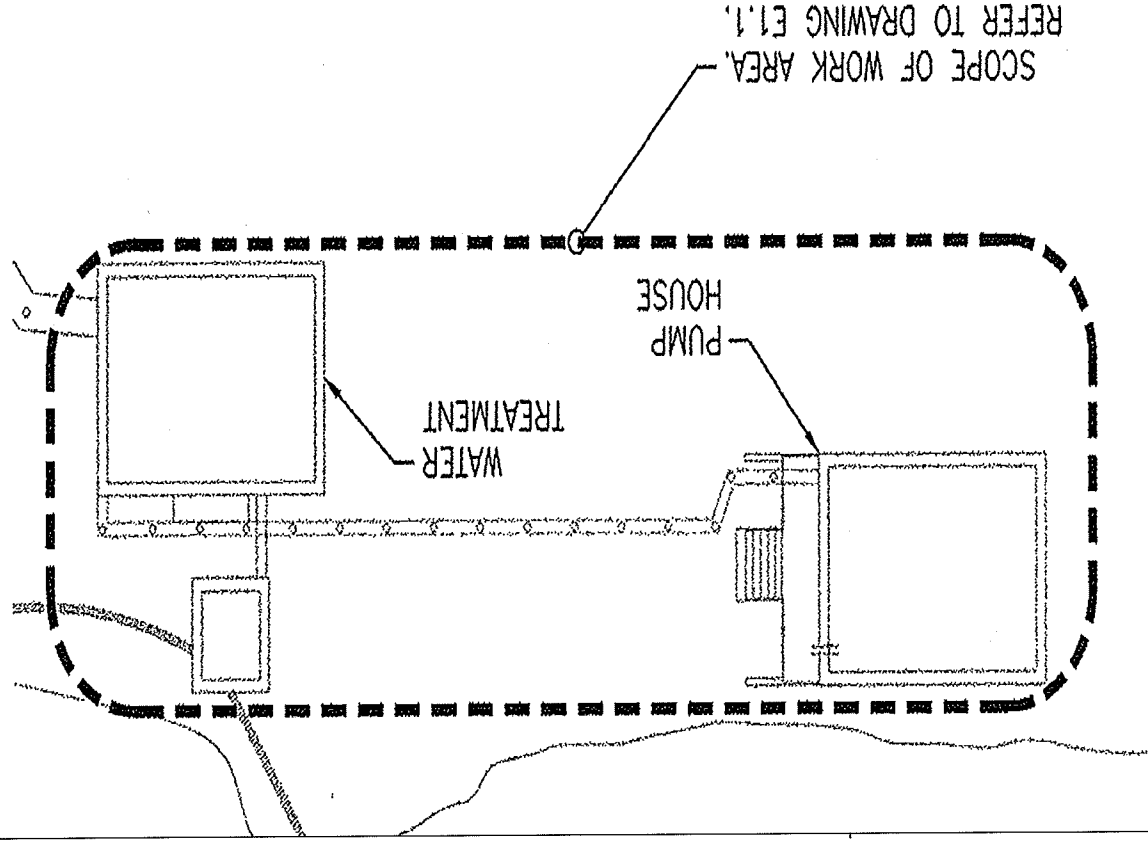
STATION DE POMPAGE

TRAITEMENT DE L'EAU

LAC LITTLE PLAYGREEN

French

LITTLE PLAYGREEN LAKE



English



<p>ÉCHELLE : NO. DE DOSSIER :</p> <p>COMME INDICUÉE 4.001.003</p> <p>DATE : DESSIN NO. :</p> <p>08 OCTOBRE 2013</p> <p>PRODUIT PAR :</p> <p>JRR</p> <p>M2.0</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1510 750 1884 954"> <p>FILE NO:</p> <p>4.001.003</p> </td> <td data-bbox="1884 750 2542 954"> <p>SCALE:</p> <p>AS NOTED</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1510 954 1884 1159"> <p>DRAWING #:</p> <p>M2.0</p> </td> <td data-bbox="1884 954 2542 1159"> <p>DATE:</p> <p>OCT. 8th, 2013</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1510 1159 1884 1364"> <p>DRAWN BY:</p> <p>JRR</p> </td> <td data-bbox="1884 1159 2542 1364"></td> </tr> </table>	<p>FILE NO:</p> <p>4.001.003</p>	<p>SCALE:</p> <p>AS NOTED</p>	<p>DRAWING #:</p> <p>M2.0</p>	<p>DATE:</p> <p>OCT. 8th, 2013</p>	<p>DRAWN BY:</p> <p>JRR</p>	
<p>FILE NO:</p> <p>4.001.003</p>	<p>SCALE:</p> <p>AS NOTED</p>						
<p>DRAWING #:</p> <p>M2.0</p>	<p>DATE:</p> <p>OCT. 8th, 2013</p>						
<p>DRAWN BY:</p> <p>JRR</p>							

STRUCTURAL/MECHANICAL/ELECTRICAL:



TOWER PROJECT NO.: 131319
TOWER ENGINEERING GROUP

WINNIPEG, MB: (204) 925-1150
CALGARY, AB: (403) 235-2655
CAMBRIDGE, ON: (519) 957-1944

WWW.TOWERENG.CA

PROJECT:

NORWAY HOUSE HOSPITAL
NORWAY HOUSE, MANITOBA

DRAWING TITLE

MECHANICAL
SPECIFICATIONS

STRUCTURE/MÉCANIQUE/ÉLECTRICITÉ

PROJET TOWER NO. : 131319

PROJET :

HÔPITAL NORWAY HOUSE
NORWAY HOUSE, MANITOBA

TITRE DU DESSIN

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

gw architecture inc.

802-44 PRINCESS STREET WINNIPEG, MANITOBA CANADA R2B 1K2 P.W. (204) 592-2757 FAX: (204) 431-1519

ARCHITECTURE



APEGM
 Certificate of Authorization
 Tower Engineering Group
 No. 4156 Expiry: April 30, 2014

SEAL

SEAL

REVISIONS: ALL DRAWINGS SHALL BE VERIFIED BEFORE WORK COMMENCES. ANY DISCREPANCIES, VARIANCES, OR MISSING DIMENSIONS, SHALL BE BROUGHT TO THE ATTENTION OF THE CONTRACTOR BEFORE WORK PROCEEDS. AT STRUCTURAL SYSTEMS AND COMPONENTS SHALL BE APPROVED BY A PROFESSIONAL ENGINEER. GW ARCHITECTURE INC. ASSUMES NO LIABILITY FOR ANY FAILURE IN THE STRUCTURAL SYSTEM OR THE COMPONENTS THERE-OF.

LEVEL	DATE:	DESCRIPTION
1	9/26/13	ISSUED FOR REVIEW
2	10/8/13	ISSUED FOR TENDER

REVISIONS:

NIVEAU	DATE	DESCRIPTION
26/09/13		PRODUIT POUR EXAMEN

RÉVISIONS :

NIVEAU	DATE	DESCRIPTION
08/10/13		PRODUIT POUR PROCESSUS DE SOUMISSION DE PROPOSITIONS

LES DESSINS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. TOUTES LES DIFFÉRENCES, VARIATIONS OU DIMENSIONS MANQUANTES DOIVENT ÊTRE PORTÉES À L'ATTENTION DE L'ENTREPRENEUR AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX.

TOUTS LES SYSTÈMES ET COMPOSANTS DE STRUCTURE DOIVENT ÊTRE APPROUVÉS PAR UN INGÉNIEUR PROFESSIONNEL. GW ARCHITECTURE N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DÉFECTUOSITÉ DU SYSTÈME STRUCTUREL OU DES COMPOSANTS CORRESPONDANTS.

SCEAU : SCEAU :

1.4 TESTS AND INSPECTIONS

- .1 FURNISH ALL LABOUR, MATERIALS, INSTRUMENTS, ETC. NECESSARY FOR ALL REQUIRED TESTS. ALL WORK SHALL BE SUBJECT TO INSPECTION BY THE LOCAL PLUMBING INSPECTORS OR DESIGN AUTHORITY. AT LEAST FORTY-EIGHT (48) HOURS NOTICE SHALL BE GIVEN IN ADVANCE OF MAKING THE REQUIRED TESTS.
- .2 TESTS ON FIRE PROTECTION SYSTEMS SHALL CONSIST OF PRESSURE TESTS AND SHALL CONFORM TO STANDARDS OF INSPECTION AUTHORITY AS LISTED IN SEPARATE CLAUSES OF THIS SECTION OF THE SPECIFICATION. TEST CONNECTIONS FOR SIAMESE CONNECTION LINES SHALL ALSO BE HYDROSTATICALLY TESTED.
- .3 NOTE: RESPONSIBILITY FOR COMPLETING "CONTRACTOR'S MATERIALS AND TEST CERTIFICATE" IN ACCORDANCE WITH INSPECTION AUTHORITY TEST PROCEDURE IS INCLUDED IN THIS SECTION.

1.4 TESTS ET INSPECTIONS

- .1 FOURNIR TOUTE LA MAIN-D'ŒUVRE, LES MATÉRIAUX, LES INSTRUMENTS, ETC. NÉCESSAIRES POUR TOUS LES TESTS REQUIS. TOUS LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE ASSUJETTIS À UNE INSPECTION PAR LES INSPECTEURS LOCAUX DE PLOMBERIE OU L'AUTORITÉ DE CONCEPTION. UN PRÉAVIS MINIMAL DE QUARANTE-HUIT (48) HEURES DOIT ÊTRE DONNÉ AVANT LA RÉALISATION DES TESTS REQUIS.
- .2 LES TESTS DES SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE COMPRENDRONT DES TESTS SOUS PRESSION ET DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX NORMES DE L'AUTORITÉ D'INSPECTION, COMME INDIQUÉ DANS LES CLAUSES SÉPARÉES DE CETTE SECTION DE LA SPÉCIFICATION. LES BRANCHEMENTS DE TEST DES RACCORDEMENTS DU SERVICE D'INCENDIE DOIVENT ÉGALEMENT FAIRE L'OBJET D'UN TEST HYDROSTATIQUE.
- .3 REMARQUE : LA RESPONSABILITÉ D'EFFECTUER « LE CERTIFICAT DE TEST ET LES MATÉRIAUX DE L'ENTREPRENEUR » EN CONFORMITÉ AVEC LA PROCÉDURE DE TEST DE L'AUTORITÉ D'INSPECTION EST INCLUSE DANS CETTE SECTION.

1.5 SPECIAL REQUIREMENTS REGARDING ELBOWS AND FITTINGS

- .1 RESPONSIBILITY FOR ALLOWING FOR ALL ELBOWS, FITTINGS, NIPPLES, DRAINS, TEST CONNECTIONS AND ALL ACCESSORY PIPEWORK FOR A COMPLETE INSTALLATION IS INCLUDED IN THIS SECTION OF THE WORK ALL WITHIN THE BASIC TENDER PRICE.
- .2 NO EXTRA COST WILL BE CONSIDERED BASED ON FAILURE OF CONTRACTOR TO ALLOW FOR EXTRA FITTINGS AND PIPEWORK AS REQUIRED DURING CONSTRUCTION TO AVOID EXISTING STRUCTURE, DUCTWORK OR OTHER OBSTACLES WHETHER SHOWN ON DRAWINGS OR NOT.

1.5 EXIGENCES SPÉCIALES CONCERNANT LES COUDES ET LES RACCORDS.

- .1 LA RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATION DE TOUS LES COUDES, RACCORDS, RACCORDS FILETÉS, OU DRAINS, BRANCHEMENTS DE TEST ET TOUTE LA TUYAUTERIE ACCESSOIRE POUR UNE INSTALLATION COMPLÈTE EST INCLUSE DANS CETTE SECTION DES TRAVAUX, LE TOUT COMPRIS DANS LE PRIX DE BASE DE LA SOUMISSION.
- .2 AUCUN COÛT SUPPLÉMENTAIRE NE SERA ACCEPTÉ EN CAS DE MANQUEMENT DE L'ENTREPRENEUR À FOURNIR DES RACCORDS ET DE LA TUYAUTERIE SUPPLÉMENTAIRE EN FONCTION DES NÉCESSITÉS DE LA CONSTRUCTION DANS LE BUT D'ÉVITER DES STRUCTURES, DES CANALISATIONS OU AUTRES OBSTACLES EXISTANTS, QUE CEUX-CI SOIENT INDIQUÉS SUR LES PLANS OU NON.

.4 GENERAL NOTES:

- .1 ALL WELDING SHALL BE DONE IN THE SHOP AND WELDING FITTINGS USED.
- .2 WELDING FITTINGS SHALL COMPLY WITH THE LATEST EDITION OF THE FOLLOWING STANDARDS.
 - .1 ANSI B16.9 AND B16.25.
 - .2 ASTM DESIGNATION A234.
- .3 APPROVED EXPANSION JOINTS OR FLEXIBLE COUPLINGS SHALL BE PROVIDED WHERE NECESSARY.
- .4 FLANGE FITTINGS SHALL BE USED AT ALL VALVE STATIONS.
- .5 ALL GROOVED END FITTINGS SHALL BE OF ONE MANUFACTURER.
- .5 ACCEPTABLE MANUFACTURERS: FITTINGS - VICTAULIC, RIMCO.

.4 REMARQUES GÉNÉRALES :

- .1 TOUS LES TRAVAUX DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE FAITS EN ATELIER ET DES ACCESSOIRES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE UTILISÉS.
- .2 LES ACCESSOIRES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE CONFORMES À LA DERNIÈRE VERSION DES NORMES SUIVANTES.
 - .1 ANSI B16.9 ET B16.29.
 - .2 ASTM DÉSIGNATION A234.
- .3 DES JOINTS D'EXPANSION OU DES COUPLAGES FLEXIBLES APPROUVÉS DOIVENT ÊTRE FOURNIS LORSQUE NÉCESSAIRE.
- .4 DES RACCORDS À BRIDES DOIVENT ÊTRE UTILISÉS AU NIVEAU DE TOUTES LES STATIONS DE ROBINETTERIE.
- .5 TOUS LES RACCORDS À EMBOUT RAINURÉ DOIVENT PROVENIR D'UN SEUL FABRICANT.
- .5 FABRICANTS ACCEPTABLES : RACCORDS - VICTAULIC, RIMCO.

3. RACCORDS :

1. COMPATIBLES AU MATÉRIAU DE TUYAUTERIE.
2. APPROPRIÉS POUR LES PRESSIONS MAXIMALES DU SYSTÈME MAIS NON SUPÉRIEURES À 175 PSI (1207 KPA) DE PRESSION DE TRAVAIL.
1. FONTE, TUYAUTERIE VISSÉE, ANSI B16.4 - 1977, 860 KPA.
2. FONTE MALLÉABLE, TUYAUTERIE VISSÉE, ANSI B16.3-1977, 860 KPA.
3. FONTE, TUYAUTERIE À BRIDES, ANSI B16.1-1975, 860 KPA.
4. MÉCANIQUES, B31.3-1980.
5. TOUS LES RACCORDS DOIVENT SUPPORTER UNE PRESSION DE TEST DE 1,4 MPA.
3. POUR LA TUYAUTERIE DE 8 PO (200 MM) ET PLUS, LES RACCORDS DOIVENT ÊTRE DES RACCORDS À BRIDES.
4. RACCORDS À BRIDE ET BOLON : BLONS CARRÉS OU HEX AVEC ÉCROUS HEX RÉSISTANTS SATISFAISANT ASTM A307.78.
5. JOINTS À BRIDES : JOINTS ORDINAIRES OU AVEC REVÊTEMENT EN TISSU ET CAOUTCHOUC ROUGE D'ÉPAISSEUR DE 1,6 MM SATISFAISANT ANSI B6.20-1973 ET ANSI B16.21-1978.

3. FITTINGS:

1. COMPATIBLE WITH PIPING MATERIAL
2. SUITABLE FOR MAXIMUM PRESSURES IN SYSTEM BUT NOT LESS THAN 175 PSI (1207 KPA) WORKING PRESSURE.
1. CAST IRON, SCREWED, TO ANSI B16.4 - 1977, 860 KPA
2. MALLEABLE IRON, SCREWED, TO ANSI B16.3-1977, 860 KPA
3. CAST IRON, FLANGED, TO ANSI B16.1-1975, 860 KPA
4. MECHANICAL, B31.3-1980.
5. ALL FITTINGS TO WITHSTAND 1.4 MPA TEST PRESSURE.
3. FOR PIPING 8" (200MM) AND LARGER, FITTINGS SHALL BE OF THE FLANGED PATTERN.
4. FLANGE BOLTS: SQUARE OR HEX HEAD BOLTS WITH HEAVY HEX NUTS TO ASTM A307.78.
5. FLANGE GASKETS: 1.6 MM THICK PLAIN OR CLOTH INSERTED RED RUBBER TO ANSI B16.20-1973 AND ANSI B16.21-1978.

INFÉRIEURE SOIT SPÉCIFIÉE SUR LES PLANS.

SECTION 15500 - FIRE PROTECTION PIPING AND FITTINGS

1.1 FIRE PROTECTION PIPING AND FITTINGS

.1 ALL FIRE PROTECTION SPRINKLER PIPING SHALL BE U.L. LISTED AND AS NOTED ACCEPTABLE BY N.F.P.A. #13 & INSURANCE COMPANY UNDERWRITERS.

.2 PIPING:

- .1 BLACK OR GALVANIZED STEEL PIPE TO ASTM A53 AND ANSI STANDARD B36.10.
- .2 SCHEDULE 40 "STANDARD WALL" PIPE FOR SIZES UNDER NPS 8 FOR PRESSURES TO 300 PSI.
- .3 SCHEDULE 30 PIPE FOR SIZES NPS 8 AND LARGER FOR PRESSURES TO 300 PSI.

SECTION 15500 - RÉSEAU DE TUYAUTERIE D'EAU DE PROTECTION CONTRE LES INCENDIES ET RACCORDS

1.1 RÉSEAU DE TUYAUTERIE D'EAU DE PROTECTION CONTRE LES INCENDIES ET RACCORDS

- .1 TOUTE LA TUYAUTERIE D'EXTINCTEURS À EAU DOIT ÊTRE LISTÉE U.L. ET, COMME NOTÉ, ACCEPTABLE PAR N.F.P.A. N° 13 ET LES ASSUREURS.
- .2 TUYAUTERIE :
 - .1 TUYAUTERIE EN ACIER GALVANISÉ OU NOIR SATISFAISANT ASTM A53 ET ANSI B36.10.
 - .2 TUYAUTERIE SATISFAISANT L'ANNEXE 40 « MUR STANDARD » POUR LES TAILLES INFÉRIEURES À NPS 8 ET POUR LES PRESSIONS ALLANT JUSQU'À 300 PSI.
 - .3 TUYAUTERIE SATISFAISANT L'ANNEXE 30 POUR LES TAILLES NPS 8 ET SUPÉRIEURES POUR LES PRESSIONS ALLANT JUSQU'À 300 PSI.

SECTION 15400 – PLOMBERIE (pour la tuyauterie de l'espace sanitaire des

édifices en rangée)

1. LA TUYAUTERIE D'ALIMENTATION D'EAU DOMESTIQUE AU-DESSUS DU SOL DOIT ÊTRE RÉALISÉE AVEC DU CUIVRE DUR DE TYPE « L », AVEC DES JOINTS ET DES RACCORDS EN CUIVRE SOUDÉS. UTILISER DE LA SOUDURE SANS PLOMB.

2. LA TUYAUTERIE DE DRAINAGE ET LES ÉVENTS AU-DESSUS DU SOL DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS EN SATISFAISANT LES EXIGENCES DU CODE, DONT L'UTILISATION DE TUYAUTERIE EN CUIVRE, EN FONTE, ET EN MATIÈRE PLASTIQUE PVC/ABS POUR LA TUYAUTERIE D'ÉVACUATION ET DE VENTILATION. LES JOINTS DOIVENT ÊTRE SOUDÉS POUR LA TUYAUTERIE EN CUIVRE, SOUDÉS AVEC UN SOLVANT POUR LES MATIÈRES PLASTIQUES ET RÉALISÉS AVEC UN JOINT MÉCANIQUE POUR LA FONTE.

3. LA TUYAUTERIE DE DRAINAGE ET LES ÉVENTS SOUTERRAINS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS EN SATISFAISANT LES EXIGENCES DU CODE, DONT L'UTILISATION DE TUYAUTERIE EN FONTE ET EN MATIÈRE PLASTIQUE PVC/ABS. LES JOINTS DOIVENT ÊTRE SOUDÉS AVEC UN SOLVANT POUR LES MATIÈRES PLASTIQUES ET AVEC UN JOINT MÉCANIQUE POUR LA FONTE.

4. LES ROBINETS D'EAU DOMESTIQUE DOIVENT ÊTRE DES ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE ET DES ROBINETS À PAPILLON.

5. FOURNIR DES BRIDES DE SOL PLAQUÉES EN CHROME LORSQUE LA TUYAUTERIE VISIBLE PASSE AU TRAVERS DE MURS ET DE CLOISONS.

6. FOURNIR LES BRANCHEMENTS LORSQUE LA TUYAUTERIE SE CONNECTE SUR DE L'ÉQUIPEMENT. LES BRANCHEMENTS DOIVENT ÊTRE SITUÉS DE TELLE FAÇON QUE LA TUYAUTERIE NE DOIT PAS ÊTRE AJUSTÉE AFIN DE RETIRER L'ÉQUIPEMENT.

7. DURANT LA CONSTRUCTION, LA TUYAUTERIE À EXTRÉMITÉ LIBRE DOIT ÊTRE TEMPORAIREMENT CAPUCHONNÉE POUR PRÉVENIR LA PÉNÉTRATION DE SALETÉS ET DE DÉBRIS. À LA FIN DES TRAVAUX, LES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE DOIVENT ÊTRE PURGÉS POUR ÉLIMINER TOUS LES MATÉRIAUX ÉTRANGERS.

8. ÉTABLIR LES PENTES DE TOUTES LES CANALISATIONS DE DRAINAGE À UN MINIMUM DE 1/8 PO PAR PIED (1%), À MOINS QU'UNE PENTE SUPÉRIEURE SOIT REQUISE PAR LE CODE OU QU'UNE PENTE

SECTION 15400 - PLUMBING (For Piping in Townhouse Crawlspace)

1. DOMESTIC WATER PIPING ABOVE GROUND SHALL BE TYPE 'L' HARD COPPER, WITH SOLDERED COPPER JOINTS AND FITTINGS. USE LEAD-FREE SOLDER.

2. DRAIN AND VENT PIPING ABOVE GROUND SHALL BE AS ALLOWED BY CODE, INCLUDING DWV COPPER, CAST IRON, AND PVC/ABS PLASTIC. JOINTS SHALL BE SOLDERED FOR COPPER, SOLVENT WELDED FOR PLASTIC, AND MECHANICAL JOINT FOR CAST IRON.

3. DRAIN AND VENT PIPING BELOW GROUND SHALL BE AS ALLOWED BY CODE, INCLUDING CAST IRON, AND PVC/ABS PLASTIC. JOINTS SHALL BE SOLVENT WELDED FOR PLASTIC, AND MECHANICAL JOINT FOR CAST IRON.

4. DOMESTIC WATER VALVES SHALL BE BALL OR BUTTERFLY TYPE.

5. PROVIDE CHROME PLATED ESCUTCHEONS WHERE VISIBLE PIPING PASSES THROUGH WALLS AND PARTITIONS.

6. PROVIDE UNIONS WHERE PIPING CONNECTS TO EQUIPMENT. UNIONS SHALL BE LOCATED SO THAT THE PIPING DOES NOT HAVE TO BE ADJUSTED IN ORDER TO REMOVE THE EQUIPMENT.

7. DURING CONSTRUCTION, OPEN ENDED PIPING SHALL BE TEMPORARILY CAPPED TO PREVENT THE ENTRY OF DIRT AND DEBRIS. ON COMPLETION, PIPING SYSTEMS SHALL BE FLUSHED TO REMOVE ANY FOREIGN MATERIAL.

8. SLOPE ALL DRAIN LINES AT A MINIMUM OF 1/8" PER FOOT (1%) UNLESS A GREATER SLOPE IS REQUIRED BY CODE, OR A LESSER SLOPE IS NOTED ON THE DRAWINGS.

.6 WORKMANSHIP

.1 PIPE AND COUPLINGS SHALL BE HOMOGENEOUS THROUGHOUT AND FREE FROM VOIDS, CRACKS, INCLUSIONS AND OTHER DEFECTS, AND SHALL BE AS UNIFORM AS COMMERCIALY PRACTICABLE IN COLOR, DENSITY AND OTHER PHYSICAL CHARACTERISTICS.

.7 QUALITY CONTROL

.1 Q.C. PROGRAM SHALL BE IN ACCORDANCE WITH NSF REQUIREMENTS.

.8 MARKING

.1 PIPE AND COUPLINGS SHALL BE LEGIBLY AND PERMANENTLY MARKED IN INK WITH THE FOLLOWING MINIMUM INFORMATION:

- .1 NOMINAL SIZE (FOR EXAMPLE, 4 IN.)
- .2 OUTSIDE DIAMETER SYSTEM (I.P.S.)
- .3 PVC
- .4 STANDARD DIMENSION RATIO (SDR) AND PRESSURE RATING
- .5 ASTM DESIGNATION D2241-05 (OR LATEST EDITION)
- .6 MANUFACTURER'S NAME OR TRADEMARK AND PRODUCTION RECORD CODE
- .7 SEAL (MARK) OF THE TESTING AGENCY VERIFYING THE SUITABILITY OF THE PIPE MATERIAL FOR POTABLE WATER SERVICE

.9 APPROVED MANUFACTURERS

.1 CERTA-LOK YELOMINE RESTRAINED-JOINT PIPE FROM CERTAINTEED CORPORATION, OR APPROVED EQUAL.

.6 EXÉCUTION DU TRAVAIL

.1 LA TUYAUTERIE ET LES RACCORDS DOIVENT ÊTRE HOMOGENES DANS TOUTE L'EXÉCUTION DU TRAVAIL ET DÉPOURVUS DE VIDES, FISSURES, INCLUSIONS ET AUTRES DÉFECTUOSITÉS ET DOIVENT ÊTRE AUSSI UNIFORMES QUE POSSIBLE COMMERCIALEMENT EN MATIÈRE DE COULEUR, DENSITÉ ET AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES.

.7 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

.1 LE PROGRAMME DE CQ DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES NSF.

.8 MARQUAGE

.1 LA TUYAUTERIE ET LES RACCORDS DOIVENT ÊTRE MARQUÉS DE FAÇON LISIBLE ET PERMANENTE, À L'ENCRE, ET DOIVENT COMPORTER L'INFORMATION MINIMALE SUIVANTE :

- .1 TAILLE NOMINALE (PAR EXEMPLE, 4 PO)
- .2 SYSTÈME DE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR (I.P.S.)
- .3 PVC
- .4 RAPPORT NORMAL DE DIMENSION (SDR) ET CAPACITÉ DE PRESSION
- .5 DÉSIGNATION ASTM D2241-05 (OU LA VERSION LA PLUS RÉCENTE)
- .6 NOM DU FABRICANT OU MARQUE DE COMMERCE ET CODE D'ENREGISTREMENT DE PRODUCTION
- .7 SCEAU (MARQUE) DE L'ORGANISME DE TEST VÉRIFIANT LE CARACTÈRE APPROPRIÉ DU MATÉRIAU DE TUYAUTERIE POUR LE SYSTÈME D'EAU POTABLE.

.9 FABRICANTS APPROUVÉS

.1 TUYAUTERIE À JOINT RETENU CERTA-LOK YELOMINE DE CERTAINTEED CORPORATION OU UN ÉQUIVALENT APPROUVÉ.

5 JOINTS

1 COUPLED JOINTS

1 PIPE SHALL BE JOINED USING NON-METALLIC COUPLINGS TO FORM AN INTEGRAL SYSTEM FOR MAXIMUM RELIABILITY AND INTERCHANGEABILITY. HIGH-STRENGTH, FLEXIBLE THERMOPLASTIC SPLINES SHALL BE INSERTED INTO MATING, PRECISIONMACHINED GROOVES IN THE PIPE AND COUPLING TO PROVIDE FULL 360° RESTRAINT WITH EVENLY DISTRIBUTED LOADING. COUPLINGS SHALL BE DESIGNED FOR USE AT OR ABOVE THE RATED PRESSURES OF THE PIPE WITH WHICH THEY ARE UTILIZED, AND SHALL INCORPORATE TWIN ELASTOMERIC SEALING GASKETS MEETING THE REQUIREMENTS OF ASTM F477. JOINTS SHALL BE DESIGNED TO MEET THE LEAKAGE TEST REQUIREMENTS OF ASTM D3139.

2 INTEGRAL BELL JOINTS

1 PIPE SHALL BE JOINED UTILIZING AN INTEGRAL BELL SYSTEM THAT DOES NOT REQUIRE COUPLINGS. A HIGH-STRENGTH, FLEXIBLE THERMOPLASTIC SPLINE SHALL BE INSERTED INTO MATING, PRECISION-MACHINED GROOVES IN THE PIPE AND INTEGRAL-BELL TO PROVIDE FULL 360° RESTRAINT WITH EVENLY DISTRIBUTED LOADING. INTEGRAL BELL SHALL INCORPORATE AN ELASTOMERIC SEALING GASKET MEETING THE REQUIREMENTS OF ASTM F477. JOINTS SHALL BE DESIGNED TO MEET THE LEAKAGE TEST REQUIREMENTS OF ASTM D3139.

5 JOINTS

1 JOINTS COUPLES

1 LES TUYAUX DOIVENT ÊTRE RACCORDÉS EN FORMER UN SYSTÈME INTÉGRAL AYANT UNE FIABILITÉ ET UNE INTERCHANGÉABILITÉ MAXIMALE, DES CANNELURES THERMOPLASTIQUES FLEXIBLES DEVANT ÊTRE INSÉRÉES DANS L'ACCOUPLLEMENT. DES RAINURES USINÉES AVEC PRÉCISION DANS LES TUYAUX ET LES COUPLAGES DOIVENT ÊTRE PRÉSENTS POUR ASSURER UNE RETENUE SUR 360° AVEC UNE CHARGE RÉPARTIE DE FAÇON UNIFORME. LES COUPLAGES DOIVENT ÊTRE CONÇUS POUR ÊTRE UTILISÉS AUX PRESSIONS NOMINALES ET SUPÉRIEURES À CELLES DES TUYAUX AVEC LESQUELS ILS SONT UTILISÉS ET DOIVENT INCORPORER DES JOINTS DOUBLES ELASTOMÈRES SATISFAISANT LES EXIGENCES DE ASTM F477. LES JOINTS DOIVENT ÊTRE CONÇUS POUR SATISFAIRE LES EXIGENCES DES TESTS DE FUIITE DE ASTM D3139.

2 JOINTS INTÉGRAUX BELL

1 LES TUYAUX DOIVENT ÊTRE RACCORDÉS EN UTILISANT UN SYSTÈME BELL INTÉGRAL QUI NE NÉCESSITE PAS DE COUPLAGES. UNE CANNELURE THERMOPLASTIQUE DE HAUTE RÉSISTANCE DOIT ÊTRE INSÉRÉE DANS LE RACCORDEMENT ET DES RAINURES USINÉES AVEC PRÉCISION DOIVENT ÊTRE PRÉSENTS DANS LES TUYAUX ET LE SYSTÈME INTÉGRAL BELL POUR PERMETTRE UNE RETENUE TOTALE SUR 360° AVEC UNE CHARGE UNIFORMÈMENT RÉPARTIE. LE JOINT INTÉGRAL BELL DOIT INCORPORER UN JOINT ELASTOMÈRE SATISFAISANT LES EXIGENCES DE ASTM F477. LES JOINTS DOIVENT ÊTRE CONÇUS POUR SATISFAIRE LES EXIGENCES DES TESTS DE FUIITE DE ASTM D3139.

.3 APPROVALS

.1 RESTRAINED JOINT PVC PIPE PRODUCTS SHALL HAVE BEEN TESTED AND APPROVED BY NSF INTERNATIONAL. 2" THROUGH 16" PVC PIPE AND COUPLING SYSTEMS UP TO CLASS 250 SHALL BE LISTED IN NSF14. ALL PRODUCTS INTENDED FOR CONTACT WITH POTABLE WATER SHALL BE EVALUATED, TESTED, AND CERTIFIED FOR CONFORMANCE WITH NSF 61 BY AN ACCEPTABLE CERTIFYING ORGANIZATION. COPIES OF AGENCY APPROVAL REPORTS OR PRODUCT LISTINGS SHALL BE PROVIDED TO THE ENGINEER.

.4 DIMENSIONS

.1 NOMINAL OUTSIDE DIAMETERS AND WALL THICKNESSES OF THRUST-RESTRAINED PIPE SHALL CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF ASTM D2241. THRUST-RESTRAINED PIPE SHALL BE FURNISHED IN 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", & 16" SIZES, WITH PRESSURE RATINGS FROM 90 PSI TO 315 PSI. PIPE SHALL BE FURNISHED IN STANDARD LENGTHS OF 20 FEET. DIMENSIONS OF THE PIPE ARE SHOWN BELOW.

.3 APPROBATIONS

.1 LES PRODUITS DE TUYAUTERIE EN PVC À JOINTS RETENUS DOIVENT AVOIR ÉTÉ TESTÉS ET APPROUVÉS PAR NSF INTERNATIONAL. LA TUYAUTERIE EN PVC DE 2 PO À 16 PO ET LES SYSTÈMES DE COUPLAGE JUSQU'À LA CLASSE 250 DOIVENT ÊTRE LISTÉS DANS NSF 14. TOUS LES PRODUITS DEVANT ÊTRE EN CONTACT AVEC DE L'EAU POTABLE DOIVENT ÊTRE ÉVALUÉS, TESTÉS ET AGRÉÉS POUR LEUR CONFORMITÉ PAR RAPPORT À NSF 61 PAR UNE ORGANISATION D'AGRÉMENT ACCEPTABLE. DES COPIES DES RAPPORTS D'APPROBATION OU LES LISTAGES DES PRODUITS DOIVENT ÊTRE FOURNIS À L'INGÉNIEUR.

.4 DIMENSIONS

.1 LES DIAMÈTRES EXTÉRIEURS NOMINAUX ET LES ÉPAISSEURS DE PAROI DES TUYAUX À POUSSÉE LIMITÉE DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX EXIGENCES DE ASTM D2241. LES TUYAUX À POUSSÉE LIMITÉE DOIVENT ÊTRE FOURNIS DANS LES TAILLES SUIVANTES : 2 PO, 3 PO, 4 PO, 6 PO, 8 PO, 10 PO, 12 PO ET 16 PO AVEC DES CAPACITÉS DE PRESSION VARIANT DE 90 PSI À 315 PSI. LES TUYAUX DOIVENT ÊTRE FOURNIS EN LONGUEUR NORMALISÉE DE 20 PIEDS. LES DIMENSIONS DES TUYAUX SONT DONNÉES CI-DESSOUS.

1.3	EXIGENCES	1	GÉNÉRALITÉS	1	LES PRODUITS FOURNIS DANS LE CADRE DE CETTE SPÉCIFICATION DOIVENT ÊTRE FABRIQUÉS UNIQUEMENT À PARTIR DE TUYAUX DE DISTRIBUTION D'EAU ET DE RACCORDEMENTS CONNEXES SE CONFORMANT À ASTM D2241. LE SYSTÈME DE TUYAUTERIE À JOINTS RETENUS DOIT ÉGALEMENT SATISFAIRE TOUTES LES EXIGENCES DE TEST SOUS PRESSION À COURT ET À LONG TERME DE LA NORME ASTM D2241. LA TUYAUTERIE, LES COUPLAGES ET LES CLAVETTES DE VERROUILLAGE DOIVENT ÊTRE TOTALEMENT NON MÉTALLIQUES POUR ÉLIMINER LES PROBLÈMES DE CORROSION.	2	MATÉRIAUX	1	LES TUYAUX ET LES COUPLAGES DOIVENT ÊTRE FABRIQUÉS À PARTIR DE COMPOSÉS PVC SANS MATIÈRE PLASTIQUE AYANT UNE CLASSIFICATION CELLULAIRE MINIMALE DE 12454, DÉFINIE DANS ASTM 1784. LE COMPOSÉ DOIT ÊTRE ADMISSIBLE POUR UNE BASE DE CONCEPTION HYDROSTATIQUE DE 4000 PSI POUR L'EAU À 73,4 °F, CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES DE ASTM D2837. LES COUPLAGES DE HAUTE PRESSION DE 16 PO DOIVENT ÊTRE FABRIQUÉS À PARTIR DE MATÉRIAUX EN FIBRE DE VERRE ENROULÉE ET THERMODYNAMIQUES.
-----	-----------	---	-------------	---	--	---	-----------	---	---

1.3	REQUIREMENTS	1	GENERAL	1	PRODUCTS DELIVERED UNDER THIS SPECIFICATION SHALL BE MANUFACTURED ONLY FROM WATER DISTRIBUTION PIPE AND COUPLINGS CONFORMING TO ASTM D2241. THE RESTRAINED JOINT PIPE SYSTEM SHALL ALSO MEET ALL SHORT AND LONG TERM PRESSURE TEST REQUIREMENTS OF ASTM D2241. PIPE, COUPLINGS, AND LOCKING SPLINES SHALL BE COMPLETELY NON-METALLIC TO ELIMINATE CORROSION PROBLEMS.	2	MATERIALS	1	PIPE AND COUPLINGS SHALL BE MADE FROM UNPLASTICIZED PVC COMPOUNDS HAVING A MINIMUM CELL CLASSIFICATION OF 12454, AS DEFINED IN ASTM D1784. THE COMPOUND SHALL QUALIFY FOR A HYDROSTATIC DESIGN BASIS (HDB) OF 4000 PSI FOR WATER AT 73.4°F, IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF ASTM D2837. 16" HIGH-PRESSURE COUPLINGS SHALL BE MADE FROM GLASS-REINFORCED THERMOSET FILAMENT-WOUND MATERIALS.
-----	--------------	---	---------	---	---	---	-----------	---	--

	COÛTS ASSOCIÉS.
<p>.6 ASTM INTERNATIONAL</p> <p>.1 ASTM D1784 – STANDARD SPECIFICATION FOR RIGID PVC COMPOUNDS AND CHLORINATED PVC COMPOUNDS</p> <p>.2 ASTM D2241 – STANDARD SPECIFICATION FOR POLY(VINYL CHLORIDE) (PVC) PRESSURE-RATED PIPE (SDR SERIES)</p> <p>.3 ASTM D2837 – STANDARD TEST METHOD FOR OBTAINING HYDROSTATIC DESIGN BASIS FOR THERMOPLASTIC PIPE MATERIALS</p> <p>.4 ASTM D3139 – STANDARD SPECIFICATION FOR JOINTS FOR PLASTIC PRESSURE PIPES USING FLEXIBLE ELASTOMERIC SEALS</p> <p>.5 ASTM F477 – STANDARD SPECIFICATION FOR ELASTOMERIC SEALS (GASKETS) FOR JOINING PLASTIC PIPE</p> <p>.6 NATIONAL SANITATION FOUNDATION (NSF)</p> <p>.1 NSF61 – DRINKING WATER SYSTEM COMPONENTS – HEALTH EFFECTS</p> <p>.2 NSF14 – PLASTIC PIPING SYSTEM COMPONENTS AND RELATED MATERIALS</p>	<p>.6 ASTM INTERNATIONAL</p> <p>.1 ASTM D1784 – NORME DE SPÉCIFICATION POUR LES COMPOSÉS RIGIDES EN PVC ET LES COMPOSÉS CHLORÉS EN PVC</p> <p>.2 ASTM 02241 – NORME DE SPÉCIFICATION POUR LES CANALISATIONS SOUS PRESSION EN POLYCHLORURE DE VINYLE (PVC) (SÉRIE SDR)</p> <p>.3 ASTM D2837 – MÉTHODE DE TEST NORMALISÉE POUR OBTENIR UNE BASE HYDROSTATIQUE DE CONCEPTION POUR LES MATÉRIAUX DE TUYAUTERIE THERMOPLASTIQUES</p> <p>.4 ASTM D3139 – NORME DE SPÉCIFICATION POUR LES JOINTS DESTINÉS À DES TUYAUX DE MISE SOUS PRESSION EN MATIÈRE PLASTIQUE UTILISANT DES JOINTS ÉLASTOMÈRES FLEXIBLES</p> <p>.5 ASTM F477 – NORME DE SPÉCIFICATION POUR LES JOINTS ÉLASTOMÈRES DE RACCORDEMENTS DES CANALISATIONS EN PLASTIQUE.</p> <p>.6 NATIONAL SANITATION FOUNDATION (NSF)</p> <p>.1 NSF61 – COMPOSANTS DES SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE – EFFETS SUR LA SANTÉ</p> <p>.2 NSF14 – COMPOSANTS DES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE EN MATIÈRE PLASTIQUE ET MATÉRIAUX CONNEXES</p>

<p>1.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE ET NORMES</p> <p>1. LES SYSTÈMES DE CANALISATION TEMPORAIRE DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX CODES ET NORMES SUIVANTS :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DERNIÈRE VERSION ADOPTÉE DU CODE NATIONAL DU BÂTIMENT DU CANADA 2. DERNIÈRE VERSION ADOPTÉE DU CODE NATIONAL DE PLOMBERIE DU CANADA 3. DERNIÈRE VERSION ADOPTÉE DU CODE NATIONAL DE PRÉVENTION DES INCENDIES DU CANADA 4. CODE DU BÂTIMENT DU MANITOBA (DERNIÈRE VERSION RÉVISÉE) 5. CODE DE PRÉVENTION DES INCENDIES DU MANITOBA (DERNIÈRE VERSION RÉVISÉE) 6. NORMES NFPA (RÉVISÉE) 7. NORMES SMACNA 8. NORMES ASHRAE 9. ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION (CSA) 10. TOUTS LES CODES LOCAUX 11. AUTORITÉS COMPÉTENTES 	<p>1.2 REFERENCE DOCUMENTS & STANDARDS</p> <p>1. TEMPORARY PIPING SYSTEMS SHALL CONFORM TO THE FOLLOWING CODES AND STANDARDS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LATEST ADOPTED VERSION OF THE NATIONAL BUILDING CODE OF CANADA 2. LATEST ADOPTED VERSION OF THE NATIONAL PLUMBING CODE OF CANADA 3. LATEST ADOPTED VERSION OF THE NATIONAL FIRE CODE OF CANADA 4. MANITOBA BUILDING CODE (LATEST REVISED ISSUE) 5. MANITOBA FIRE CODE (LATEST REVISED ISSUE) 6. NFPA STANDARDS 9. CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION (CSA) 10. ALL LOCAL CODES 11. AUTHORITIES HAVING JURISDICTION
<p>2. TOUTS LES ASPECTS DE L'INSTALLATION DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX CODES DU BÂTIMENT APPLICABLES LES PLUS RIGoureux, LES RÉGLEMENTS LOCAUX ET RÉGLEMENTS MUNICIPAUX. AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX, IL FAUT OBTENIR DES PLANS ET DES SPÉCIFICATIONS APPROUVÉES AUPRÈS DES AUTORITÉS COMPÉTENTES.</p> <p>3. UTILISER LA DERNIÈRE VERSION ADOPTÉE DE TOUTS LES CODES, NORMES, RÉGLEMENTS RÉFÉRENCÉS, ETC.</p> <p>4. TOUT L'ÉQUIPEMENT, TOUTS LES MATÉRIAUX ET TOUTS LES COMPOSANTS DOIVENT ÊTRE TESTÉS, AGRÉÉS ET ÉTIQUETÉS PAR USC ET/OU LA CSA AVANT LEUR UTILISATION AU CANADA. L'AGRÈMENT ET L'ÉTIQUETAGE DOIVENT ÊTRE APPROPRIÉS POUR LA FONCTION VISÉE DE L'ARTICLE FOURNI, COMME DICTÉS PAR LES NORMES ET CODES PERTINENTS.</p> <p>5. LORSQUE DES ARTICLES NE SONT PAS AGRÉÉS ET CERTIFIÉS DE FAÇON ADEQUATE PAR LE FABRICANT, L'ENTREPRENEUR FOURNISSANT L'ARTICLE EST RESPONSABLE D'OBTENIR L'APPROBATION DE L'UTILISATION DE L'ARTICLE AUPRÈS DE L'AUTORITÉ LOCALE COMPÉTENTE ET DOIT ASSUMER TOUTS LES</p>	<p>2. ALL ASPECTS OF THE INSTALLATION MUST COMPLY WITH THE MOST STRINGENT OF THE APPLICABLE BUILDING CODES, LOCAL REGULATIONS, AND BY-LAWS. BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK, OBTAIN APPROVED DRAWINGS AND SPECIFICATIONS FROM THE AUTHORITIES HAVING JURISDICTION.</p> <p>3. USE LATEST EDITION OF ALL REFERENCED CODES, STANDARDS, REGULATIONS, ETC.</p> <p>4. ALL EQUIPMENT, MATERIALS AND COMPONENTS SHALL BE TESTED, CERTIFIED AND LABELED BY ULC AND/OR CSA FOR USE IN CANADA. THE CERTIFICATION AND LABELING SHALL BE APPROPRIATE FOR THE INTENDED FUNCTION OF THE ITEM BEING SUPPLIED, AS DICTATED BY THE RELEVANT CODES AND STANDARDS.</p> <p>5. WHERE ITEMS ARE NOT ADEQUATELY CERTIFIED AND LABELED BY THE MANUFACTURER, THE CONTRACTOR SUPPLYING THE ITEM SHALL BE RESPONSIBLE FOR OBTAINING APPROVAL FOR THE USE OF THE ITEM FROM THE LOCAL AUTHORITY HAVING JURISDICTION, AND SHALL BEAR ALL ASSOCIATED COSTS.</p>

1.9 ELECTRIC TRACING SYSTEM

- .1 THE ELECTRIC TRACING SYSTEM AND ASSOCIATED CONTROLS SHALL BE AS PER THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS WITH PARTICULAR ATTENTION BEING PAID TO THE WATT DENSITIES APPLIED THROUGH CONDUITS ON PLASTIC PIPES. ALL TRACING CABLES AND RELATED ACCESSORIES TO BE CSA APPROVED AND COMPLY WITH CSA HEAT TRACING STANDARD C22.2 NO. 130-03. STANDARD OF ACCEPTANCE IS URECON'S THERMOCABLE OR APPROVED EQUAL. PLEASE CONTACT YOUR URECON REPRESENTATIVE FOR FURTHER DETAILS AND DESIGN ASSISTANCE.

1.9 SYSTÈME DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE

- .1 LE SYSTÈME DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE ET LES COMMANDES ASSOCIÉES DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX RECOMMANDATIONS DU FABRICANT EN APPORTANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX DENSITÉS DE PUISSANCE APPLIQUÉES DANS LES CONDUITES SUR LES TUYAUX EN MATIÈRE PLASTIQUE. TOUS LES CÂBLES CHAUFFANTS ET LES ACCESSOIRES CONNEXES DOIVENT ÊTRE APPROUVÉS PAR LA CSA ET ÊTRE CONFORMES À LA NORME C22.2 NO. 130-03 DE LA CSA SUR LE RÉCHAUFFEMENT ÉLECTRIQUE. LA NORME ACCEPTÉE EST LE THERMOCÂBLE URECON OU UN ÉQUIVALENT APPROUVÉ. COMMUNIQUER AVEC VOTRE REPRÉSENTANT URECON POUR OBTENIR DES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES ET DE L'ASSISTANCE POUR LA CONCEPTION.

**SECTION 15400.10 - TEMPORARY PIPING FOR
PRESSURE-RATED POTABLE WATER DELIVERY SYSTEMS**

1.1 GENERAL

- .1 THE TEMPORARY WATER MAIN PIPING & JOINTS SHALL BE EQUAL TO CERTAINTEED , CERT-LOKTM YELOMINETM, RESTRAINED-JOINT PVC PIPE.
- .2 THIS SPECIFICATION COVERS THRUST-RESTRAINED POLYVINYL CHLORIDE (PVC) PIPE, 2" - 16", WITH IRON PIPE SIZE (I.P.S.) OUTSIDE DIAMETERS. PIPE IS INTENDED FOR USE IN PRESSURE-RATED POTABLE WATER DELIVERY SYSTEMS, AS WELL AS IN SEWER FORCE MAIN AND FIRE PROTECTION PIPING SYSTEMS.

**SECTION 115400.10 - CANALISATION TEMPORAIRE POUR LES RÉSEAUX
DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE SOUS PRESSION**

1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 LA CANALISATION TEMPORAIRE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION D'EAU ET LES JOINTS DOIVENT ÊTRE ÉQUIVALENTS À UNE CANALISATION EN PVC À JOINT RETENU : CERTAINTEED, CERT-LOKTM YELOMINETM.
- .2 CETTE SPÉCIFICATION COUVRE LES CANALISATIONS À POUSSÉE LIMITÉE EN POLYCHLORURE DE VINYLE (PVC), DE DIAMÈTRES EXTÉRIEURS I.P.S. 2 PO-16 PO. LA CANALISATION DOIT ÊTRE UTILISÉE DANS LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE SOUS PRESSION AINSI QUE POUR LA CANALISATION PRINCIPALE DE MISE À L'ÉGOUT ET LES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE.

<p>1.8 TROUSSE D'ISOLATION POUR RACCORDS</p> <p>1. LES TROUSSES D'ISOLATION POUR RACCORDS DOIVENT COMPRENDRE DE L'ISOLATION DE MOUSSE RIGIDE EN POLYISOCYANURATE OU URÉTHANE AVEC UN REVÊTEMENT PROTECTEUR POLYMÈRE TOTALEMENT LIÉ SUR TOUTES LES SURFACES EXTÉRIEURES ET INTÉRIEURES, Y COMPRIS LES EXTRÉMITÉS. LES TROUSSES DOIVENT ÊTRE FOURNIES COMPLÈTES AVEC DU CALFEUTRAGE AU SILICONE POUR LES JOINTURES, LES BRIDES ET BANDES DE FIXATION EN ACIER INOXYDABLE ET DES MANCHONS THERMORÉTRACTIBLES OU DU RUBAN DE MASTIC AU BUTYLE POUR LE SCELLEMENT ENTRE LES TUYAUX ET LA TROUSSE D'ISOLATION.</p> <p>1. ISOLATION DE MOUSSE POLYISOCYANURATE RIGIDE OU URÉTHANE</p> <p>1. DENSITÉ : (ASTM D 16220 27 À 32 KG/M³ (1,7 À 2,0 LBS/P13).</p> <p>2. RÉSISTANCE À LA COMPRESSION : ASTM (D1621) 131 À 158 KPA (19 À 23 LBS/P12).</p> <p>3. CONTENU DES ALVÈLES FERMÉES : 90 %, MINIMUM. ABSORPTION D'EAU : (ASTM C272) 4,0 % PAR VOLUME. CONDUCTIVITÉ THERMIQUE : (ASTM C 518) 0,27 W/M OC (0,19 BTU PO/P12 HR OF).</p> <p>4. ÉPAISSEUR : CORRESPONDANTE À L'ÉPAISSEUR DE L'ISOLATION DE TUYAU.</p>	<p>2. POLYMER COATING, URECON BL-75-20EP</p> <p>1. REVÊTEMENT POLYURÉTHANE DE HAUTE DENSITÉ À DEUX COMPOSANTS, COULEUR NOIRE.</p> <p>2. DENSITÉ : 1170 KG/M³ (73 LBS/P13).</p> <p>3. DUROMÈTRE D'ÉCHELLE 60.</p> <p>4. RÉSISTANCE À LA TRACTION : 11 100 KPA (1610 LBS/PO2).</p> <p>5. RÉSISTANCE À LA DÉCHIRURE : 26,5 N/MM (151 LBS/PO).</p> <p>6. ÉPAISSEUR : 1,9 MM (75 MILS) À L'EXTÉRIEUR DES SURFACES; 0,51 MM (20 MILS) À L'INTÉRIEUR DES SURFACES.</p>
<p>1.8 INSULATION KITS FOR FITTINGS.</p> <p>1. INSULATION KITS FOR FITTINGS SHALL CONSIST OF RIGID POLYISOCYANURATE OR URETHANE FOAM INSULATION WITH A FULLY BONDED POLYMER PROTECTIVE COATING ON ALL EXTERIOR AND INTERIOR SURFACES, INCLUDING ENDS, KITS TO BE SUPPLIED COMPLETE WITH SILICONE CAULKING FOR SEAMS, STAINLESS STEEL ATTACHMENT STRAPS AND CLIPS, AND HEAT SHRINK SLEEVES OR BUTYL MASTIC TAPE TO SEAL BETWEEN PIPE AND INSULATION KIT.</p> <p>1. RIGID POLYISOCYANURATE OR URETHANE FOAM INSULATION</p> <p>1. DENSITY: (ASTM D1622) 27 TO 32 KG/M³ (1.7 TO 2.0 LBS/FT³).</p> <p>2. COMPRESSIVE STRENGTH: (ASTM D1621) 131 TO 158 KPA (19 TO 23 LBS/IN²).</p> <p>3. CLOSED CELL CONTENT: 90%, MINIMUM.</p> <p>4. WATER ABSORPTION: (ASTM C272) 4.0% BY VOLUME.</p> <p>5. THERMAL CONDUCTIVITY: (ASTM C 518) 0.027 W/M OC (0.19 BTU IN/FT² HR OF).</p> <p>6. THICKNESS: TO MATCH PIPE INSULATION THICKNESS.</p>	<p>2. POLYMER COATING, URECON BL-75-20EP</p> <p>1. TWO COMPONENT HIGH DENSITY POLYURETHANE COATING, BLACK IN COLOR.</p> <p>2. DENSITY: 1170 KG/M³ (73 LBS/FT³).</p> <p>3. DUROMETER D SCALE 60.</p> <p>4. TENSILE STRENGTH: 11,100 KPA (1610 LBS/IN²).</p> <p>5. TEAR STRENGTH: 26,5 N/MM (151 LBS/IN.).</p> <p>6. THICKNESS: 1,9MM (75 MILS) OUTSIDE SURFACES, 0,51MM (20 MILS) INSIDE SURFACES.</p>

.2 EXTRUDED SYSTEM--(FROM CALMAR, AB ONLY)

- .1 THE OUTER PROTECTIVE JACKET ON THE CASING SYSTEM SHALL CONSIST OF HIGH DENSITY POLYETHYLENE COPOLYMER BLACK PE, UV INHIBITED, FACTORY APPLIED AS PER THE FOLLOWING SPECIFICATIONS:
- .1 MINIMUM CELL CLASSIFICATION 435560A FOR PE AS PER ASTM D 3350
 - .2 MINIMUM 2% CARBON BLACK, WELL DISPERSED
 - .3 DENSITY 0.953 GM/CC ASTM D 4883
 - .4 TENSILE STRENGTH AT YIELD (50 MM(2 IN.) /MIN) 26 MPA (3,700 PSI) , ASTM D 638

1.7 INSULATED PIPE JOINTS

.1 BUTT-FUSED AND WELDED JOINTS

- .1 INSULATED PIPE JOINTS SHALL BE COMPLETED USING PRE-FABRICATED RIGID POLYISOCYANURATE OR URETHANE HALF SHELLS AND SEALED WITH THE APPLICATION OF SUITABLE WRAP AROUND ADHESIVE LINED HEAT SHRINK SLEEVES AS SUPPLIED BY URECON. THE HEAT SHRINK SLEEVES SHALL OVERLAP THE INSULATION JACKET BY A MINIMUM OF 75 MM (3 IN) ON EITHER SIDE OF THE JOINT.

.2 BELL X SPIGOT JOINTS

- .1 INSULATED PIPE JOINTS SHALL BE SEALED WITH A 150 MM (6 IN.) WIDE HEAT SHRINK SLEEVE OR BUTYL MASTIC TAPE IF THE SYSTEM IS NOT ELECTRICALLY HEAT TRACED, 300 MM (12 IN.) WIDE IF TRACED.

.2 SYSTÈME EXTRUDÉ - (DE CALMAR, AB SEULEMENT)

- .1 L'ENVELOPPE DE PROTECTION EXTÉRIEURE DU SYSTÈME DE BOÎTIER DOIT ÊTRE COMPOSÉE D'UN COPOLYMÈRE DE POLYÉTHYLÈNE DE HAUTE DENSITÉ NOIR PE, INHIBITION UV, APPLIQUÉ EN USINE EN RESPECTANT LES SPÉCIFICATIONS SUIVANTES :
- .1 CLASSIFICATION MINIMALE DE CELLULE 435560A POUR PE SELON ASTM D 3350
 - .2 MINIMUM 2 % CARBONE NOIR, BIEN DISPERSÉ
 - .3 DENSITÉ 0,953 GM/CC ASTM D 4883
 - .4 RÉSISTANCE À LA TRACTION À LA PRODUCTION : (50 MM (2 PI)/MIN) 26 MPA (3 700 PSI), ASTM D 638.

1.7 JOINTS DE TUYAUX ISOLÉS

.1 JOINTS SOUDÉS ET JOINTS BOUT À BOUT PAR FUSION

- .1 LES JOINTS DE TUYAUX ISOLÉS DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EN UTILISANT DES DEMI-COQUILLES EN POLYISOCYANURATE RIGIDE OU EN URÉTHANE, LE TOUT SCELLÉ AVEC L'APPLICATION DE MANCHONS THERMORÉTRACTABLES À REVÊTEMENT ADHÉSIF, TELS QUE FOURNIS PAR URECON. LES MANCHONS THERMORÉTRACTABLES DOIVENT RECOUVRIR L'ENVELOPPE D'ISOLATION SUR UN MINIMUM DE 75 MM (3 PO) DES DEUX CÔTÉS DU JOINT.

.2 JOINTS À EMBOÎTEMENT ET BOUT UNI

- .1 LES JOINTS DE TUYAUX ISOLÉS DOIVENT ÊTRE SCELLÉS AVEC UN MANCHON THERMORÉTRACTABLE DE 150 MM (6 PO) OU UN RUBAN EN MASTIC AU BUTYLE SI LE SYSTÈME NE FAIT PAS L'OBJET DE RÉCHAUFFEMENT ÉLECTRIQUE; 300 MM (12 PI) DE LARGE EN CAS DE RÉCHAUFFEMENT ÉLECTRIQUE.

<p>1.6 PROPRIÉTÉS DU SYSTÈME</p> <p>1. RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU SYSTÈME : (ASTM MODIFIÉE D 1621 AVEC ENVELOPPE DE 50 MIL) ENVIRON 414 À 552 KPA (60-80 LBS/PO2), VARIE AVEC LE DIAMÈTRE DE TUYAUTERIE.</p> <p>2. LIMITATIONS DE TEMPÉRATURE :</p> <p>1. TEMPÉRATURE D'INSTALLATION AMBIANTE MINIMALE @ -34 °C (-30 °F)</p> <p>2. TEMPÉRATURE DE SERVICE APPROXIMATIVE - 45 °C (-49 °F).</p>	<p>3. ENVELOPPE EXTÉRIEURE D'ISOLATION DE TUYAUTERIE AVEC PROPRIÉTÉS REHAUSSÉES EN CAS DE CLIMAT FROID.</p> <p>1. L'ENVELOPPE DE PROTECTION EXTÉRIEURE SERA COMPOSÉE D'UN DES ÉLÉMENTS SUIVANTS -</p> <p>1. SYSTÈME DE RUBANAGE DE BANDE - (DISPONIBLE À PARTIR DES DEUX INSTALLATIONS DE FABRICATION)</p> <p>1. MATÉRIAU D'ENVELOPPE : POLYÉTHYLÈNE SCAPA #366, INHIBITION UV, SPÉCIALEMENT FORMULÉ POUR PRODUIRE DES PROPRIÉTÉS SUPÉRIEURES DANS LES ENVIRONNEMENTS FROIDS.</p> <p>2. SCELLANT : CAOUTCHOUC ET RÉSINE AU BUTYLE, APPLIQUÉ À CHAUD EN COUCHES MULTIPLES DE 1,27 MM (25 MILS) POUR PERMETTRE UN LIEN ÉTANCHE SERRÉ SUR TOUTE SA LONGUEUR.</p> <p>3. ÉLONGATION MINIMALE (ASTM D 1000) 300 %, TEST SUR 6 MOIS.</p> <p>4. RÉSISTANCE À LA TRACTION : (ASTM D-1000) 6,83 KG/CM DE LARGEUR (38 LBS/PO DE LARGEUR).</p>
<p>1.6 SYSTEM PROPERTIES</p> <p>1. SYSTEM COMPRESSIVE STRENGTH: (MODIFIED ASTM D 1621 WITH 50 MIL JACKET) APPROXIMATELY 414 TO 552 KPA (60-80 LBS/IN²), VARIES WITH PIPE DIAMETER.</p> <p>2. TEMPERATURE LIMITATIONS:</p> <p>1. MINIMUM AMBIENT INSTALLATION TEMPERATURE @ -34°C (-30°F)</p> <p>2. SERVICE TEMPERATURE APPROXIMATELY -45°C (-49°F)</p>	<p>3. OUTER JACKET ON PIPE INSULATION WITH ENHANCED COLD CLIMATE HANDLING PROPERTIES</p> <p>1. THE OUTER PROTECTIVE JACKET SHALL CONSIST OF EITHER -</p> <p>1. TAPE WRAP SYSTEM - (AVAILABLE FROM BOTH MANUFACTURING FACILITIES)</p> <p>1. JACKET MATERIAL: SCAPA #366 POLYETHYLENE, UV INHIBITED, SPECIALLY FORMULATED FOR SUPERIOR COLD ENVIRONMENT PROPERTIES.</p> <p>2. SEALANT: BUTYL RUBBER AND RESIN, APPLIED HOT IN 1.27MM (25 MILS) MULTIPLE LAYERS PROVIDING A SHRINK TIGHTENED WATERPROOF BOND THROUGHOUT ITS ENTIRE LENGTH.</p> <p>3. MINIMUM ELONGATION: (ASTM D 1000) 300%, 6 MONTH TEST.</p> <p>4. TENSILE STRENGTH: (ASTM D-1000) 6,83 KG/CM WIDE (38 LBS/IN WIDE).</p>

1.3 PIPE PREPARATION

- .1 PIPE AND CASING SHALL BE CLEANED OF SURFACE DUST OR DIRT, IF NECESSARY, TO INSURE ADHESION OF THE FOAM TO THE PIPE AND CASING SURFACE. THE PIPE MAY BE TREATED BY SAND BLASTING OR THE APPLICATION OF A CHEMICAL FOAM-BONDING COMPOUND TO ENHANCE ADHESION, AS DEEMED NECESSARY BY URECON AND PROJECT REQUIREMENTS.

1.4 HEAT TRACING CONDUIT(S)

- .1 HEAT TRACING CONDUIT(S) SHALL CONSIST OF AN EXTRUDED MOLDING AND SHALL BE APPLIED TO THE PIPE PRIOR TO APPLICATION OF THE INSULATION. THE CONDUIT(S) WILL BE SECURELY FASTENED TO THE PIPE TO PREVENT THE INGRESS OF FOAM THEREIN DURING THE INSULATION PROCESS. ALL CONDUIT(S) SHALL BE CHECKED AFTER INSULATING TO INSURE THEY ARE NOT PLUGGED. THE ENDS SHALL BE SEALED PRIOR TO SHIPPING TO PREVENT ANY FOREIGN MATERIAL FROM ENTERING THE CONDUIT WHILE IN TRANSIT OR DURING INSTALLATION.

1.3 PRÉPARATION DES TUYAUX

- .1 LES TUYAUX ET LES BOÎTIERS DOIVENT ÊTRE NETTOYÉS POUR ÉLIMINER LA POUSSIÈRE OU LA SALETÉ DE SURFACE, SI NÉCESSAIRE, POUR ASSURER L'ADHÉSION DE LA MOUSSE SUR LE TUYAU ET LA SURFACE DU BOÎTIER. LE TUYAU PEUT ÊTRE TRAITÉ PAR NETTOYAGE PAR SABLAGE OU PAR L'APPLICATION D'UN COMPOSÉ CHIMIQUE SE LIANT À LA MOUSSE POUR AMÉLIORER L'ADHÉSION, EN FONCTION DES NÉCESSITÉS ET DES RECOMMANDATIONS DE URECON ET DES EXIGENCES DU PROJET.

1.4 CONDUITE(S) DE RÉCHAUFFEMENT

- .1 LES CONDUITES DE RÉCHAUFFEMENT SERONT COMPOSÉES D'UN MOULAGE EXTRUDÉ ET SERONT APPLIQUÉES AU(X) TUYAU(X) AVANT L'APPLICATION DE L'ISOLATION. LES CONDUITES SERONT MONTÉES DE FAÇON SÉCURITAIRE SUR LE TUYAU POUR PRÉVENIR LA PÉNÉTRATION DE MOUSSE À L'INTÉRIEUR DURANT LE PROCESSUS D'ISOLATION. TOUTES LES CONDUITES DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES APRÈS L'ISOLATION AFIN DE S'ASSURER QU'ELLES NE SONT PAS OBSTRUÉES. LES EXTRÉMITÉS SERONT SCELLÉES AVANT L'EXPÉDITION POUR PRÉVENIR TOUTE PÉNÉTRATION DE MATÉRIAU ÉTRANGER À L'INTÉRIEUR DE LA CONDUITE PENDANT LE TRANSPORT OU L'INSTALLATION.

1.5 INSULATION

- .1 MATERIAL: RIGID POLYURETHANE FOAM, FACTORY APPLIED.
- .2 THICKNESS: 50 MM (2 IN.) OR AS REQUIRED.
- .3 DENSITY: (ASTM D 1622) 35 TO 46 KG/M3 (2.2 TO 3.0 LBS/FT3).
- .4 CLOSED CELL CONTENT: (ASTM D 6226) 90%, MINIMUM.
- .5 WATER ABSORPTION: (ASTM D 2842) 4.0% BY VOLUME .
- .6 THERMAL CONDUCTIVITY: (ASTM C518) 0,020 TO 0,026 W/M OC (0.14 TO 0.17 BTU • IN/FT2 •HR • OF).
- .7 TEMPERATURE LIMITATIONS: CRYOGENIC TO 930C (2000F)

1.5 ISOLATION

- .1 MATÉRIAU : MOUSSE POLYURÉTHANE RIGIDE APPLIQUÉE EN USINE.
- .2 ÉPAISSEUR : 50 MM (2 PO) OU SELON LES EXIGENCES.
- .3 DENSITÉ : (ASTM D 1622) 35 À 46 KG/M3 (2,2 À 3,0 LBS/PI3).
- .4 CONTENU DES ALVÉOLES FERMÉES : (ASTM D 6226) 90 %, MINIMUM.
- .5 ABSORPTION D'EAU : (ASTM D 2842) 4,0 % PAR VOLUME.
- .6 CONDUCTIVITÉ THERMIQUE : (ASTM C518) 0,020 À 0,026 W/M OC (0,14 À 0,17 BTU • PO/PI2 • HR • OF).
- .7 LIMITATIONS DE TEMPÉRATURE : CRYOGÉNIQUE À 930 C (2000 F).

**SECTION 15180.10 - CANALISATIONS PRÉ-ISOLÉES POUR LES RÉSEAUX
DE DISTRIBUTION AÉRIENS SOUS COFFRAGE**

1.1 GÉNÉRALITÉS

1. LES TUYAUX PRÉ-ISOLÉS DOIVENT ÊTRE ÉQUIVALENTS AU SYSTÈME DE CANALISATION URECON STANDARD U.I.P., COMME NOTÉ DANS CE DOCUMENT. LA CANALISATION DOIT ÊTRE ISOLÉE EN UTILISANT LE PROCESSUS D'ISOLATION D'USINE U.I.P.^{MD}, TELLE QUE FOURNIE PAR URECON LTD., COMPLÈTE PAR UN CONDUIT INTÉGRAL POUR CÂBLE CHAUFFANT POUR TUYAUTERIE ET AVEC ENVELOPPE EN POLYÉTHYLÈNE DE COULEUR NOIRE DE 1,27 MM (50 MILS) ET 2,54 MM (100 MILS) AVEC INHIBITEUR UV. L'ÉPAISSEUR DE L'ENVELOPPE DÉPEND DU DIAMÈTRE ET DE LA FONCTION VISÉE. L'ISOLATION DES JOINTS, RACCORDS ET ACCESSOIRES ASSOCIÉS DOIT ÊTRE FAITE EN RESPECTANT LES RECOMMANDATIONS URECON, EN FONCTION DE LA TAILLE ET DU TYPE DES CANALISATIONS UTILISÉES. LE PRODUIT DOIT ÊTRE FABRIQUÉ EN RESPECTANT LES NORMES ISO 9001-2000 OU UN ÉQUIVALENT APPROUVÉ.

1.2 INFORMATION DE CONTACT DU FABRICANT ET DU FOURNISSEUR :

URECON Pre-insulated Pipe
 (Alberta)
 5010 - 43^e Avenue, Case postale 210
 Calmar (Alberta)
 Courriel : r.grovel@urecon.com, ou sales.west@urecon.com
 Téléphone : (780) 985-3636
 Téléphone portable : (780) 983-0393
 Télécopieur : (780) 985-2466

SECTION 15180.10 - PRE-INSULATED PIPING FOR UTILIDORS

1.1 GENERAL

1. THE PRE-INSULATED PIPING SHALL BE EQUAL TO URECON STANDARD U.I.P. PIPING SYSTEM AS NOTED HEREINAFTER. THE PIPE SHALL BE INSULATED USING THE U.I.P.® FACTORY INSULATION PROCESS, AS SUPPLIED BY URECON LTD., COMPLETE WITH INTEGRAL CONDUIT FOR ELECTRIC HEAT TRACE CABLE AND 1,27 MM (50 MILS) TO 2,54MM (100MILS) BLACK POLYETHYLENE JACKET WITH UV INHIBITOR. THE JACKET THICKNESS IS DEPENDANT ON THE DIAMETER AND INTENDED FUNCTION. THE INSULATION OF ASSOCIATED JOINTS, FITTINGS AND ACCESSORIES SHALL BE AS PER URECON'S RECOMMENDATIONS, DEPENDING ON THE SIZE AND TYPE OF PIPE INVOLVED. THE PRODUCT SHALL BE MANUFACTURED IN ACCORDANCE TO ISO 9001-2000 STANDARDS, OR APPROVED EQUAL.

1.2 MANUFACTURER & SUPPLIER CONTACT INFORMATION:

URECON Pre-insulated Pipe (ALBERTA)
 5010 - 43rd. Avenue, P.O. Box 210
 Calmar, Alberta
 TOC 0V0
 Contact Name: Ron Grovel
 Phone: (780) 985-3636
 Cell: (780) 983-0393
 Fax: (780) 985-2466
 Email: r.grovel@urecon.com, or sales.west@urecon.com

	SITUÉES DANS DES ESPACES VIDES DE CONSTRUCTION.
<p>4. ALL VALVES AND UNIONS SHALL BE COMPLETELY INSULATED, EXCEPT VALVES AND UNIONS MAY BE LEFT UNCOVERED ON HOT PIPING IN CONCEALED SPACES.</p> <p>5. SEAMS OF FOIL-FACED THERMAL INSULATION SHALL BE SEALED WITH ALUMINIUM DUCT TAPE.</p> <p>6. PROVIDE ADDITIONAL LAYER OF CANVAS, FIELD APPLIED, ADHERED, LAP SEALED AND FINISHED WITH A BRUSH COAT OF SIZING.</p> <p>7. PROVIDE PVC FITTING COVERS WHERE CANVAS JACKET IS APPLIED.</p> <p>8. COVER BUTT JOINTS WITH A STRIP OF THE SAME MATERIAL AS THE JACKET.</p> <p>9. FLEXIBLE INSULATION SHALL BE INSTALLED IN A MANNER THAT DOES NOT REDUCE ITS THICKNESS.</p>	<p>4. TOUS LES ROBINETS ET RACCORDEMENTS DOIVENT ÊTRE TOTALEMENT ISOLÉS, SAUF POUR LES ROBINETS ET RACCORDEMENTS QUI PEUVENT ÊTRE LAISSÉS DÉCOUVERTS SUR LA TUYAUTERIE CHAUDE DES ESPACES FERMÉS.</p> <p>5. LES JOINTURES D'ISOLATION THERMIQUE REVÊTUES DE FEUILLES D'ALUMINIUM DOIVENT ÊTRE SCELLÉES AVEC DU RUBAN ADHÉSIF RECOUVERT D'ALUMINIUM.</p> <p>6. FOURNIR UNE COUCHE SUPPLÉMENTAIRE DE TOILE APPLIQUÉE SUR LE TERRAIN, ADHÉSIVE, AVEC SCELLAGE CHEVAUCHANT ET AVEC UNE COUCHE DE FINITION D'ENDUIT APPLIQUÉE À LA BROUSSE.</p> <p>7. FOURNIR DES EMBOUTS DE RACCORD EN PVC LORSQU'UNE ENVELOPPE DE TOILE EST APPLIQUÉE.</p> <p>8. COUVRIR LES JOINTS BOUT À BOUT AVEC UNE BANDE DU MÊME MATÉRIAU QUE L'ENVELOPPE.</p> <p>9. L'ISOLATION FLEXIBLE DOIT ÊTRE INSTALLÉE DE TELLE FAÇON À NE PAS RÉDUIRE SON ÉPAISSEUR.</p>

SECTION 15180 - ISOLATION (pour la tuyauterie du vide sanitaire des édifices en rangées)

1. FOURNIR DE L'ISOLATION DE CANALISATION THERMIQUE ET EXTERNE EN FIBRE DE VERRE PRÉFORMÉE RIGIDE REVÊTUE D'UNE FEUILLE D'ALUMINIUM DE 1/2 po (12 mm) D'ÉPAISSEUR POUR TOUTES LES CANALISATIONS D'EAU DOMESTIQUES NEUVES.
2. FOURNIR DE L'ISOLATION DE CANALISATION EXTERNE EN FIBRE DE VERRE PRÉFORMÉE RIGIDE REVÊTUE D'UNE FEUILLE D'ALUMINIUM DE 1 po (25 mm) D'ÉPAISSEUR POUR TOUTES LES ÉVÉNEMENTS DE PLOMBERIE NEUFS SUR 10 pi (3000 mm), DU CÔTÉ CHAUD D'UNE PÉNÉTRATION AU TRAVERS D'UN MUR OU D'UN PLAFOND/TOIT, VERS UN ESPACE FROID ET SUR TOUTE LA LONGUEUR DANS LES ESPACES FROIDS DE GRENIER.
3. TOUTS LES JOINTS ET COUDES DOIVENT ÊTRE COMPLÈTEMENT ISOLÉS SAUF POUR LES JOINTS ET COUDES QUI PEUVENT ÊTRE LAISSÉS NON RECOUVERTS SUR LES CANALISATIONS CHAUDES

SECTION 15180 - INSULATION (For Piping in Townhouse Crawlspace)

1. PROVIDE 1/2" (12mm) THICK, FOIL-FACED RIGID PRE-FORMED FIBREGLASS EXTERNAL THERMAL PIPE INSULATION ON ALL NEW DOMESTIC WATER PIPES.
2. PROVIDE 1" (25mm) THICK, FOIL-FACED RIGID PRE-FORMED FIBREGLASS EXTERNAL PIPE INSULATION ON ALL NEW PLUMBING VENTS FOR 10' (3000mm) ON WARM SIDE OF A PENETRATION THROUGH A WALL OR CEILING/ROOF TO A COLD SPACE, AND FOR FULL LENGTH IN COLD ATTIC SPACES.
3. ALL JOINTS AND ELBOWS SHALL BE COMPLETELY INSULATED EXCEPT JOINTS AND ELBOWS MAY BE LEFT UNCOVERED ON HOT PIPING IN CONCEALED SPACES.

11. TUYAUX ET RACCORDS

1. EAU DOMESTIQUE ET TEMPÉRÉE (AU-DESSUS DU SOL ET À L'INTÉRIEUR DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE).
1. CUIVRE DUR TYPE L AVEC RACCORDS EN CUIVRE BATTU OU BRONZE COULÉ EN UTILISANT DE LA SOUDURE SANS PLOMB, CONFORMÉMENT À LA NORME ASTM B 88.
2. TUYAU D'EAU SOUS PRESSION EN PVC À LA NORME CAN/CAS-B137.3.
3. TUYAU DE PRESSION EN POLYÉTHYLÈNE RÉTICULÉ (PEX) À LA NORME B181.2.
2. CANALISATION D'ÉGOUT ET DE POMPE DE PUISARD AU-DESSUS DU SOL ET À L'INTÉRIEUR DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION AÉRIEN SOUS COFFRAGE).
1. TUYAU DWV EN PVC CONFORME À LA NORME CAN/CSA-B181.2. OU
2. TUYAU EN CUIVRE DWV AVEC RACCORDS DE DRAINAGE EN CUIVRE SOUDÉ OU BRONZE COULÉ.

11. PIPE AND FITTINGS

1. DOMESTIC AND TEMPERED WATER (ABOVE GRADE & WITHIN UTILIDOR):
1. TYPE L HARD COPPER WITH WROUGHT COPPER OR CAST BRONZE FITTINGS USING LEAD-FREE SOLDER, TO ASTM B 88 STANDARD.
2. OR
2. PVC PRESSURE WATER PIPE TO CAN/CSA-B137.3 STANDARD.
3. OR
3. CROSSLINKED POLYETHYLENE (PEX) PRESSURE TUBING TO CAN/CSA-B137.5
2. SEWAGE AND SUMP PUMP DISCHARGE PIPE (ABOVE GRADE & WITHIN UTILIDOR):
1. PVC DW PIPE TO CAN/CSA-B181.2 STANDARD.
2. OR
2. DWV COPPER WITH SOLDERED COPPER OR CAST BRONZE DRAINAGE FITTINGS.

8. PIPE HANGERS MAY BE PERFORATED GALVANIZED STEEL STRAP HANGERS FOR 2" (50mm) AND SMALLER PIPING IN CONCEALED SPACES.

9. WALL SUPPORTS:

- .1 HORIZONTAL PIPE ADJACENT TO HORIZONTAL PIPE ADJACENT TO WALL.
- .2 ANGLE IRON WALL BRACKETS WITH SPECIFIED HANGERS.
- .3 VERTICAL PIPE ADJACENT TO WALL.
- .4 EXPOSED PIPE WALL GUIDE, GRINNELL FIG. 235 OR 236
- .5 CHANNEL TYPE SUPPORTS (BRUNDY, CANADIAN STRUT, CANTRESS OR UNISTRUT).

10. INSERTS, ANCHORS AND BEAM CLAMPS:

- .1 SELECTED FOR APPLICATION AND LOAD (GRINNELL OR MYATT).
- .2 DO NOT USE EXPLOSIVE TYPE INSERTS UNLESS PERMITTED BY THE CONSULTANT.

8. LES PORTE-TUYAUX PEUVENT ÊTRE DES PORTE-TUYAUX EN ACIER GALVANISÉ PERFORÉ POUR LES TUYAUX DE 2 po (55 mm) ET PLUS PETITS DANS LES ESPACES CONFINÉS.

9. SUPPORTS MURAUX :

- .1 TUYAU HORIZONTAL ADJACENT À TUYAU HORIZONTAL ADJACENT AU MUR
- .2 BRIDES MURALES ANGULÉES EN FER AVEC PORTE-TUYAUX SPÉCIFIÉS
- .3 TUYAU VERTICAL ADJACENT AU MUR
- .4 GUIDE MURAL DE TUYAU EXPOSÉ, GRINNEL FIG. 235 OU 236
- .5 SUPPORTS DE TYPE GOUTTIÈRE (BRUNDY, CANADIAN STRUT, CANTRESS OU UNISTRUT)

10. INSERTIONS, ANCRAGES ET ATTACHES-SUPPORTS :

- .1 SÉLECTIONNÉS EN FONCTION DE L'APPLICATION ET DE LA CHARGE (GRINNEL OU MYATT).
- .2 NE PAS UTILISER D'INSERTIONS DE TYPE EXPLOSIF, SAUF AVEC UNE PERMISSION DU CONSULTANT.

8. ON INSULATED PIPING WHERE THE INSULATION IS CALLED TO HAVE CONTINUOUS VAPOUR BARRIER, INSTALL OVERSIZED HANGERS AND INSULATION PROTECTION SHIELDS WITH GAUGES AND LENGTHS AS RECOMMENDED BY MANUFACTURER.

9. PROVIDE ACCESS DOORS AS REQUIRED TO INSTALL, MAINTAIN AND ADJUST EQUIPMENT AND CONTROLS. ACCESS DOORS IN CEILINGS AND WALLS SHALL HAVE PIANO HINGES AND SCREWDRIVER CAM LOCKS.

10. PROVIDE FIRESTOPPING AND/OR INTUMESCENT DONUTS, AS REQUIRED, WHERE PIPING PASSES THROUGH FIRE SEPARATIONS.

8. POUR LES TUYAUX ISOLÉS POUR LESQUELS L'ISOLATION DOIT FOURNIR UNE BARRIÈRE CONTINUE CONTRE LES VAPEURS, INSTALLER DES PORTE-TUYAUX SURDIMENSIONNÉS ET DES ÉCRANS DE PROTECTION ET D'ISOLATION D'ÉPAISSEUR ET DE LONGUEUR RECOMMANDÉES PAR LE FABRICANT.

9. FOURNIR DES PORTES D'ACCÈS, COMME REQUIS POUR INSTALLER, ENTRETENIR ET AJUSTER L'ÉQUIPEMENT ET LES COMMANDES. LES PORTES D'ACCÈS DU PLAFOND ET DES MURS DOIVENT ÊTRE ÉQUIPÉES DE CHARNIÈRES À PIANO ET DE SERRURES DÉMONTABLES PAR TOURNEVIS.

10. FOURNIR DU MATÉRIAU IGNIFUGE ET/OU DES COUSSINS INTUMESCENTS, EN FONCTION DES NÉCESSITÉS, LORSQU'UN TUYAU PASSE AU TRAVERS D'UN CLOISONNEMENT D'INCENDIE.

7. USE THE FOLLOWING SCHEDULE FOR MINIMUM HANGING STANDARDS FOR HORIZONTAL PIPING (MAXIMUM SPACING FOR CAST IRON IS 5'-0");

STEEL PIPE	SIZE	ROD DIAMETER	MAXIMUM SPACING
1-1/4" (32mm) AND SMALLER	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)	3'-0" (900mm)
1-1/2" (38mm) AND 2" (50mm)	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)	10'-0" (3000mm)
2-1/2" (65mm) AND 3" (75mm)	1/2" (12mm)	1/2" (12mm)	12'-0" (3600mm)
4" (100 mm) AND 5" (125mm)	5/8" (16mm)	5/8" (16mm)	12'-0" (3600mm)
6" (150 mm)	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)	12'-0" (3600mm)
1" (25mm) AND SMALLER	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)	6'-0" (1800mm)
1-1/4" (32mm) AND 2" (50mm)	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)	10'-0" (3000mm)

7. UTILISER LE SYSTEME SUIVANT POUR LES NORMES MINIMALES D'INSTALLATION DES TUYAUX HORIZONTAUX (L'ESPACEMENT MAXIMAL POUR LA FONTE EST DE 5 pi 0 po) :

TUYAU D'ACIER	TAILLE	DIAMÈTRE DE TIGE	ESPACEMENT MAXIMALE
1-1/4 po (32 mm) ET INFÉRIEUR	3/8 po (10 mm)	3/8 po (10 mm)	3 pi 0 po (900 mm)
1-1/2 po (38 mm) ET 2 po (50 mm)	3/8 po (10 mm)	3/8 po (10 mm)	10 pi 0 po (3000 mm)
2-1/2 po (65 mm) ET 3 po (75 mm)	1/2 po (12 mm)	1/2 po (12 mm)	12 pi 0 po (3600 mm)
4 po (100 mm) ET 5 po (125 mm)	5/8 po (16 mm)	5/8 po (16 mm)	12 pi 0 po (3600 mm)
5 po (150 mm)	3/8 po (10 mm)	3/8 po (10 mm)	12 pi 0 po (3600 mm)
1 po (25 mm) ET INFÉRIEUR	3/8 po (10 mm)	3/8 po (10 mm)	6 pi 0 po (1800 mm)
1-1/4 po (32 mm) ET 2 po (50 mm)	3/8 po (10 mm)	3/8 po (10 mm)	10 pi 0 po (3000 mm)