

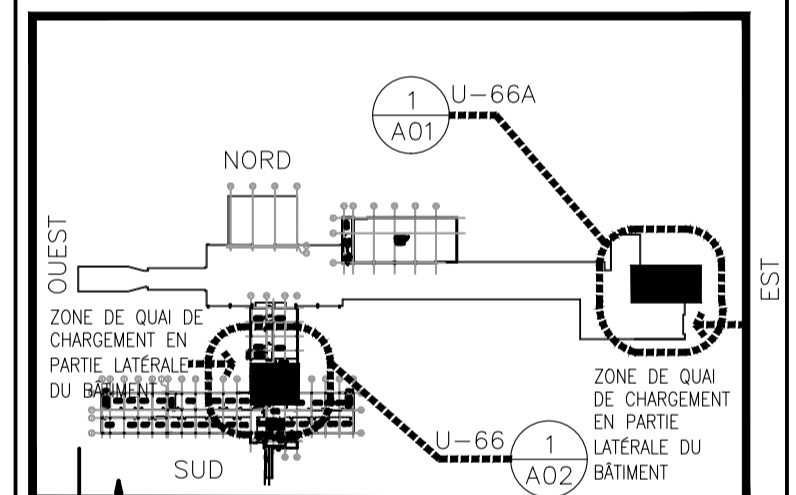


- L'ENTREPRENEUR SE DEVRA DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET TOUS LES DÉGAGEMENTS SUR PLACE ET CE, AVANT LA CONSTRUCTION; EN OUTRE, IL DEVRA SIGNALER LES DIVERGENCES ET (OU) OMISSIONS AU REPRESENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS SE DOIVENT DE VISITER LE SITE ET DE SE FAMILIARISER EN TOUT POINT AVEC L'AMPLEUR DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA PRENDRE LES MESURES QUI S'IMPOSENT POUR EMPÊCHER LA DISPERSION DE POUSSIÈRE ET DE DÉBRIS AU DELÀ DE LA ZONE DES TRAVAUX; ET UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS, IL SE DEVRA NETTOYER TOUTES LES SURFACES EN CAUSE, REMETTRE À NEUF TOUTES LES SURFACES AFFECTÉES PAR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SE DEVRA DE RAPIÉCER ET DE REMETTRE À NEUF L'ENSEMBLE DES MURS, DES PLAFONDS ET DES PLANCHERS ET CE, AUX ENDROITS À PARTIR DESQUELS AURONT ÉTÉ ENLEVÉS DES ARTICLES DE MÉCANIQUE, D'ÉLECTRICITÉ ET D'ARCHITECTURE.
- COORDONNER TOUTES LES FERMETURES ET CE, CONCURREMMENT AVEC LE REPRESENTANT DU MINISTÈRE.

N°	Date	Revision	By:
1	MARS 2023	DOCUMENT DE SOUMISSION	JCW
0	FEV. 2023	DOCUMENT À TRADUIRE	JCW
0	DEC. 2022	CONCEPTION - COORDINATION DÉFINITIVE	JCW
0	MAI 2022	CONCEPTION - RÉVISION DÉFINITIVE	JCW

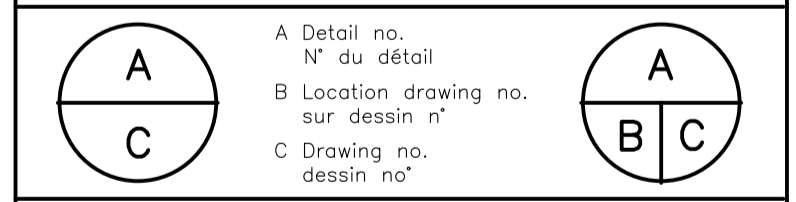
Date Printed: \_\_\_\_\_ Date d'impression: \_\_\_\_\_

**PLAN CLÉ**



**BÂTIMENTS U-66 et U-66A**  
PAS À ÉCHELLE

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et toutes les conditions du chantier et assumer les responsabilités s'y rattachant



project: Travaux de remplacement des chaudières et travaux de rénovation divers U-66 (Local 303) U-66A (Local 302A) CAMPUS UPLANDS

- drawing: \_\_\_\_\_ dessin: \_\_\_\_\_
- FEUILLE COUVERTURE
  - LISTE GÉNÉRALE DES DESSINS
  - RENSEIGNEMENTS DU PROJET
  - PLANS CLÉS

designed <b>RPPM / WSP</b>	conçu	date <b>JAN 2023</b>	date
drawn <b>J.-C.W.</b>	dessiné	scale <b>SELON LES ANNOTATIONS</b>	échelle
checked <b>BLM/M.R.</b>	vérifié	sheet <b>A0F of/de A2F</b>	feuille
approved <b>MR./AS./P.J.</b>	approuvé	W.O.no. <b>A1-011227-23-01</b>	D.T.no.

dwg.no.: **5750-A0F** dessin n°  
 Acad File: **5750-ARCH-TENDER.dwg** fichier CDAO

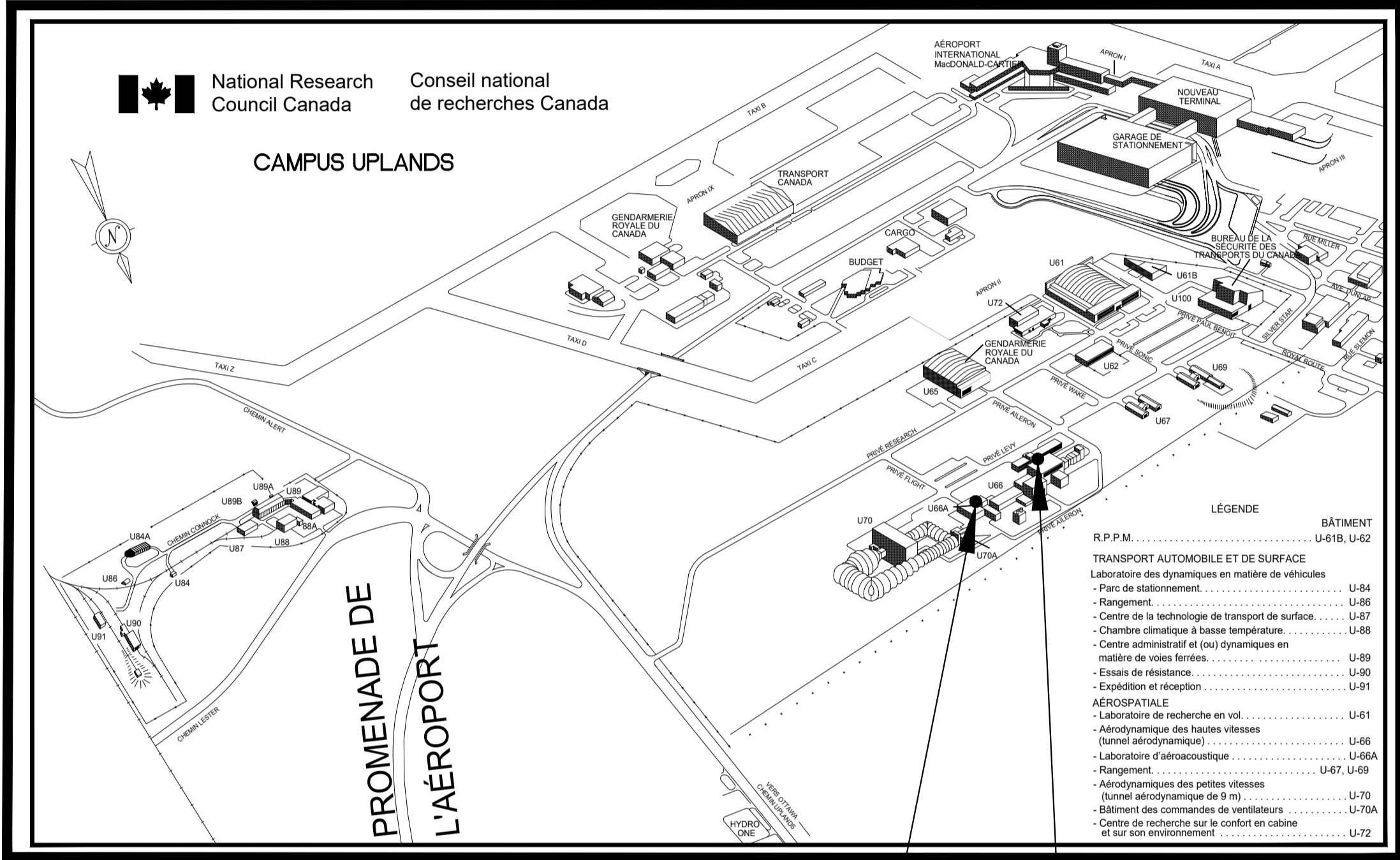
**LISTE DES DESSINS :**

CHARPENTE	5750-S01F	STRUCTURAL: - PLANS ET DÉTAILS - SOCLE D'AMÉNAGEMENT DE BÉTON
ARCHITECTURE	5750-A0F	- FEUILLE COUVERTURE - LISTE GÉNÉRALE DES DESSINS - RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET - PLANS CLÉS
	5750-A1F	U66 (Local 303) - PLANS (ARTICLES À ENLEVER ET ARTICLES NEUFS) - DÉTAILS DIVERS ET NOTES DU DESSIN - PHOTOGRAPHIES DIVERSES
	5750-A2F	U66A (Local 302A) - PLANS (ARTICLES À ENLEVER ET ARTICLES NEUFS) - DÉTAILS DIVERS ET NOTES DU DESSIN - PHOTOGRAPHIES DIVERSES
MÉCANIQUE	5750-M01F	U66 & U66A-M-LÉGENDE, PLAN CLÉ ET LISTE DES DESSINS
	5750-M02F	U66-M-PENT, FLO2, FLO1 ET SOUS-SOL-TUYAUTERIE et CVC: DÉMOLITION
	5750-M03F	U66-M-PENT, FLO2, FLO1 ET SOUS-SOL-TUYAUTERIE et CVC: NOUVEAUX TRAVAUX
	5750-M04F	U66A-M-PENT, FLO2, FLO1 ET SOUS-SOL-TUYAUTERIE et CVC: DÉMOLITION ET NOUVEAUX TRAVAUX
	5750-M05F	U66-SOUS-SOL - ÉQUIPEMENTS TUYAUTERIE ET CONTRÔLE: NOUVEAUX TRAVAUX
	5750-M06F	U66-ÉTAGE 1 - ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE ET CONTRÔLE: NOUVEAUX TRAVAUX
	5750-M07F	U66-ÉTAGE 2 ET PENT - ÉQUIPEMENTS TUYAUTERIE ET CONTRÔLE: NOUVEAUX TRAVAUX
	5750-M08F	U66 & U66A-M-SCHÉMATIQUES HYDRONIQUE ET CONTRÔLE
	5750-M09F	U66 ET U66A-M- DÉTAILS ET CALENDRIERS
ÉLECTRICITÉ	5750-E001F	U66_E_ LISTE DES DESSINS ET SYMBOLES
	5750-E100F	U66_E_DISPOSITION ÉLECTRIQUE DU SOUS-SOL
	5750-E101F	U66_E_PH DISPOSITIONS ÉLECTRIQUE
	5750-E102F	U66A_E_PH DISPOSITIONS ÉLECTRIQUE
	5750-E103F	U66A_E_GND DISPOSITIONS ÉLECTRIQUE
	5750-E200AF	U66_E_SCHÉMA UNIFLAIRE PARTIEL - DÉMOLITION
5750-E200BF	U66_E_SCHÉMA UNIFLAIRE PARTIEL - NOUVEAUX TRAVAUX	
5750-E300F	U66_E_DÉTAILS ET TABLEAU D'ÉQUIPEMENTS	
DEVIS :	VOIR LE MANUEL À RELIURE DISTINCTE.	

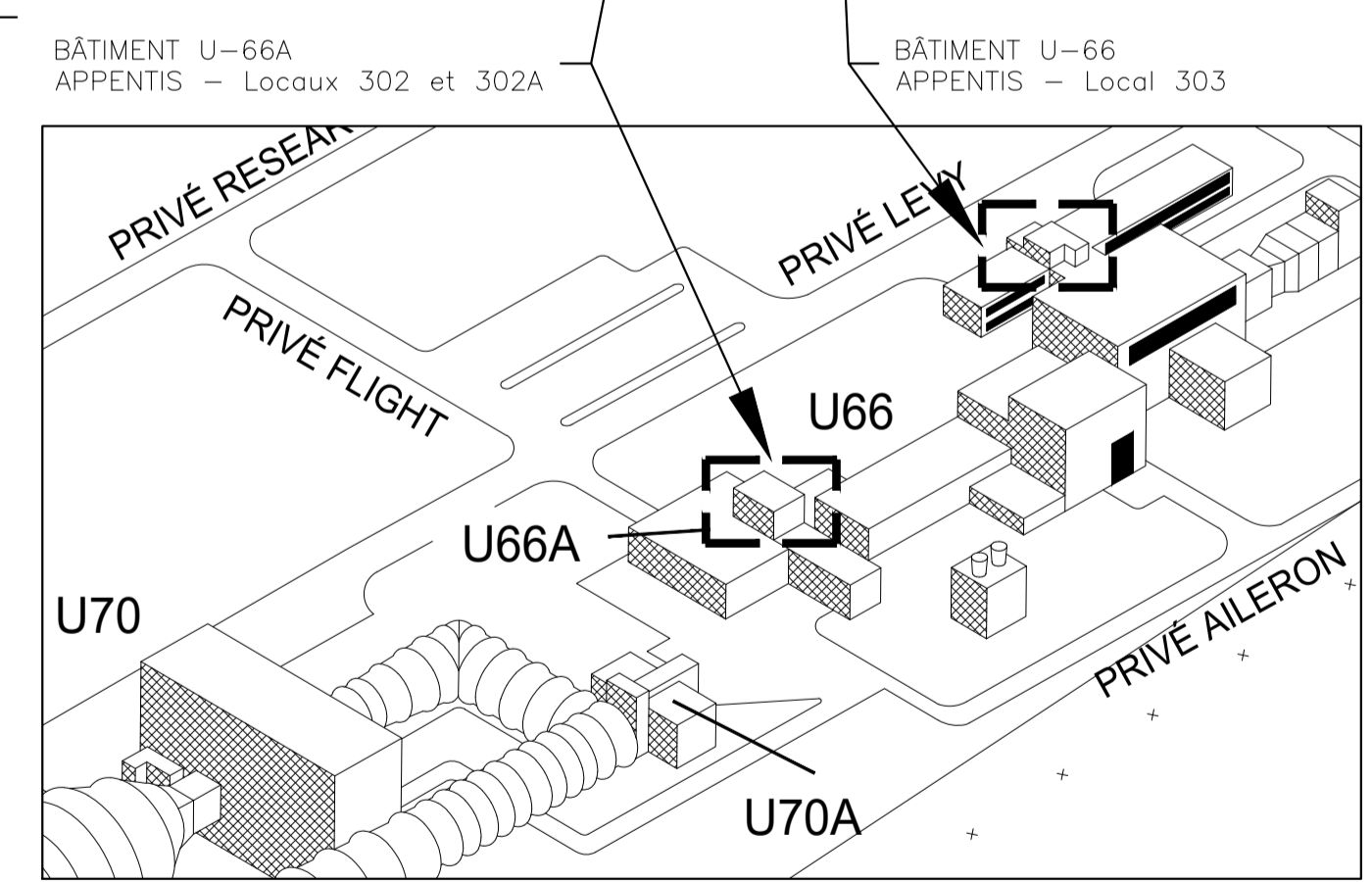
**CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA**  
**Campus Uplands**  
**Instituts et laboratoires**  
**Ottawa (Ontario) Canada**

PRÉPARÉ PAR : PLANIFICATION ET GESTION DES BIENS IMMOBILIERS (PGBI)  
 1 200, CHEMIN DE MONTREAL, M-19 (LOCAL 340)  
 OTTAWA (ONTARIO) CANADA K1A 0R6

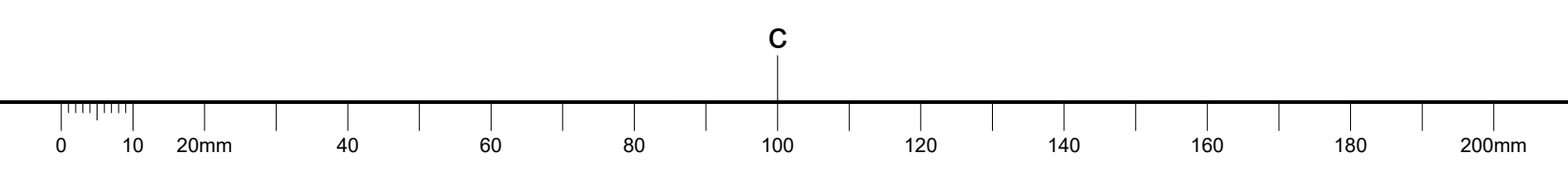
PROJET : N° DE PROJET = 5750  
 BÂTIMENTS U-66 ET U-66A (CAMPUS UPLANDS)  
 U-66 : LOCAL 303 - APPENTIS  
 U-66A : LOCAL 302 / 302A - APPENTIS



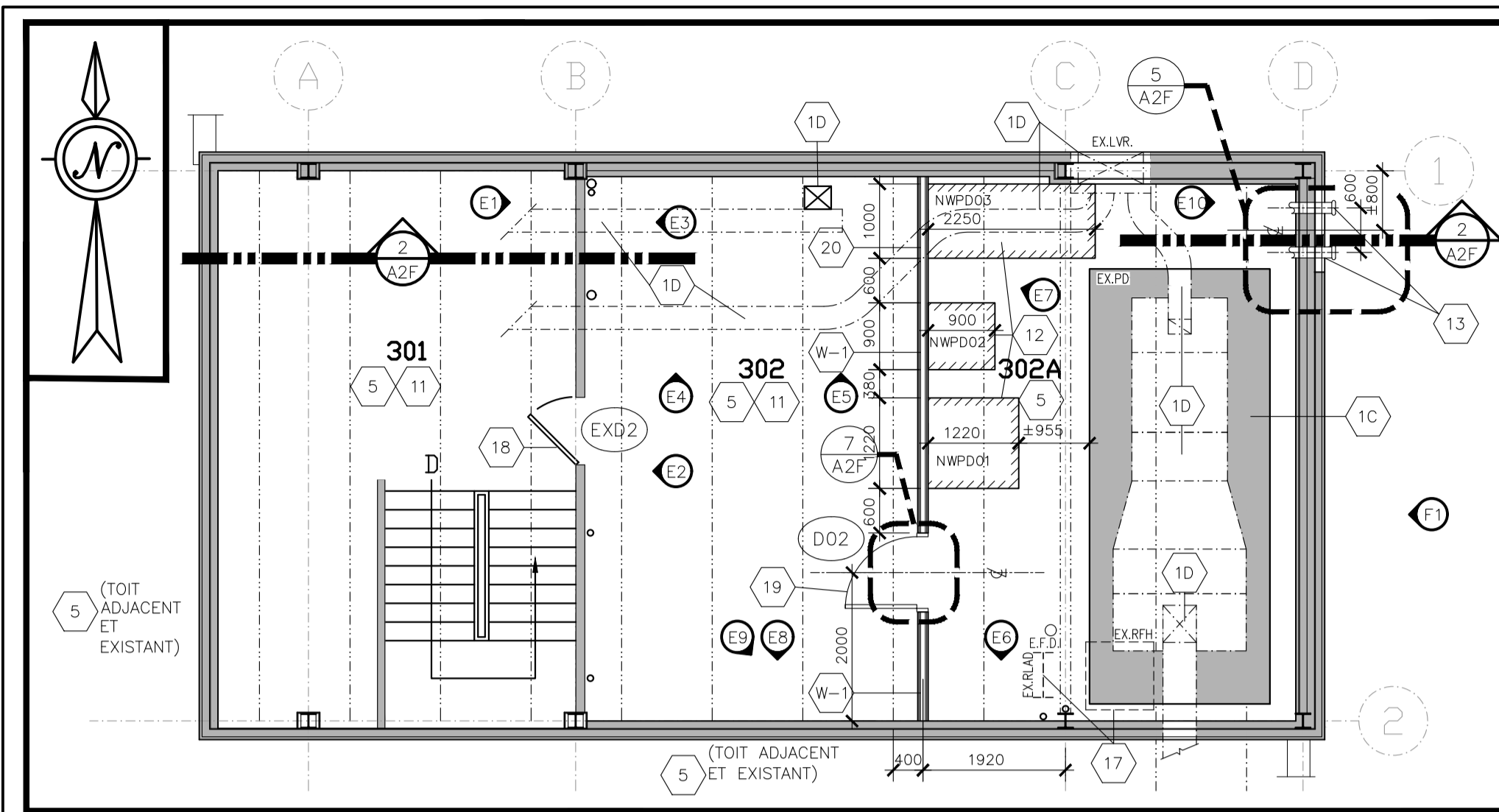
1 PLAN CLÉ EN 3D - CAMPUS UPLANDS  
 ÉCHELLE = P. A. É.



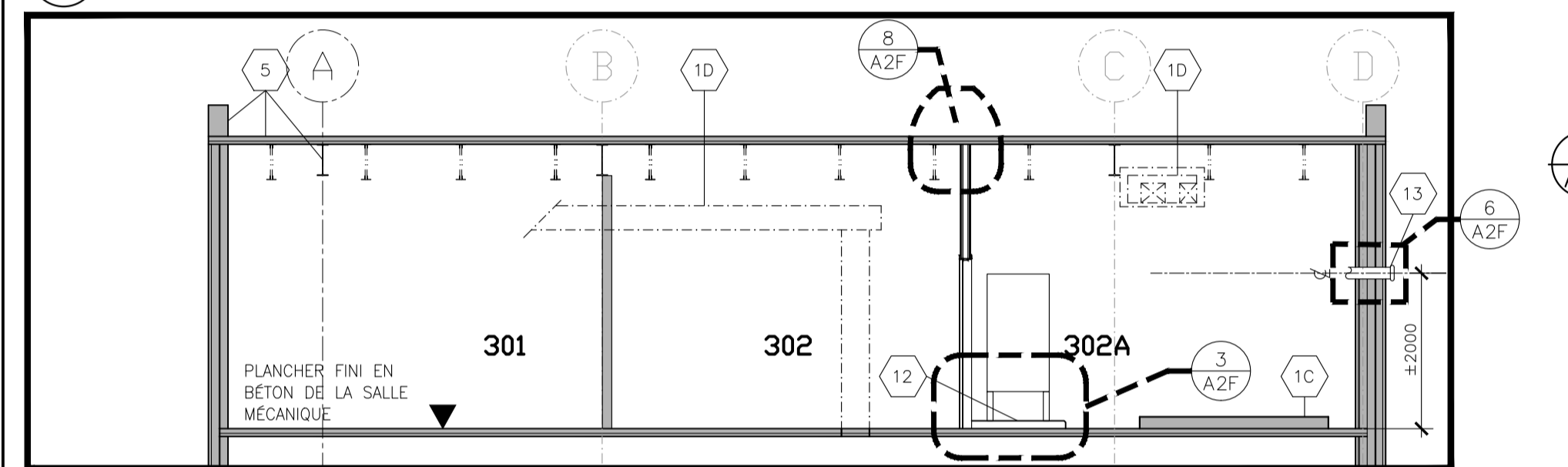
2 PLAN CLÉ - BÂTIMENTS U-66 ET U-66A  
 ÉCHELLE = P. A. É.



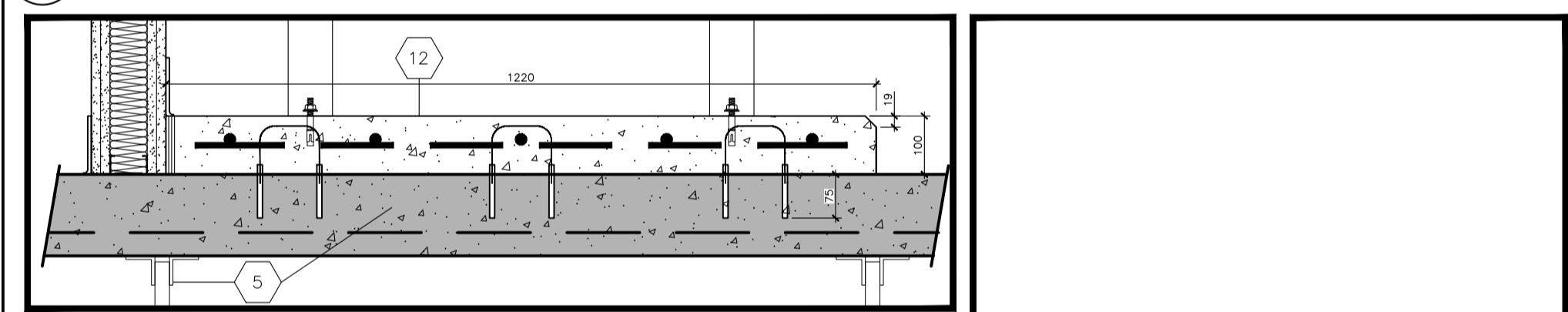




1 PLAN - APPENTIS SUPÉRIEUR EXISTANT DU BÂTIMENT U-66A (Locaux existants 301 et 302 et nouveau local 302A)  
ÉCHELLE 1:75



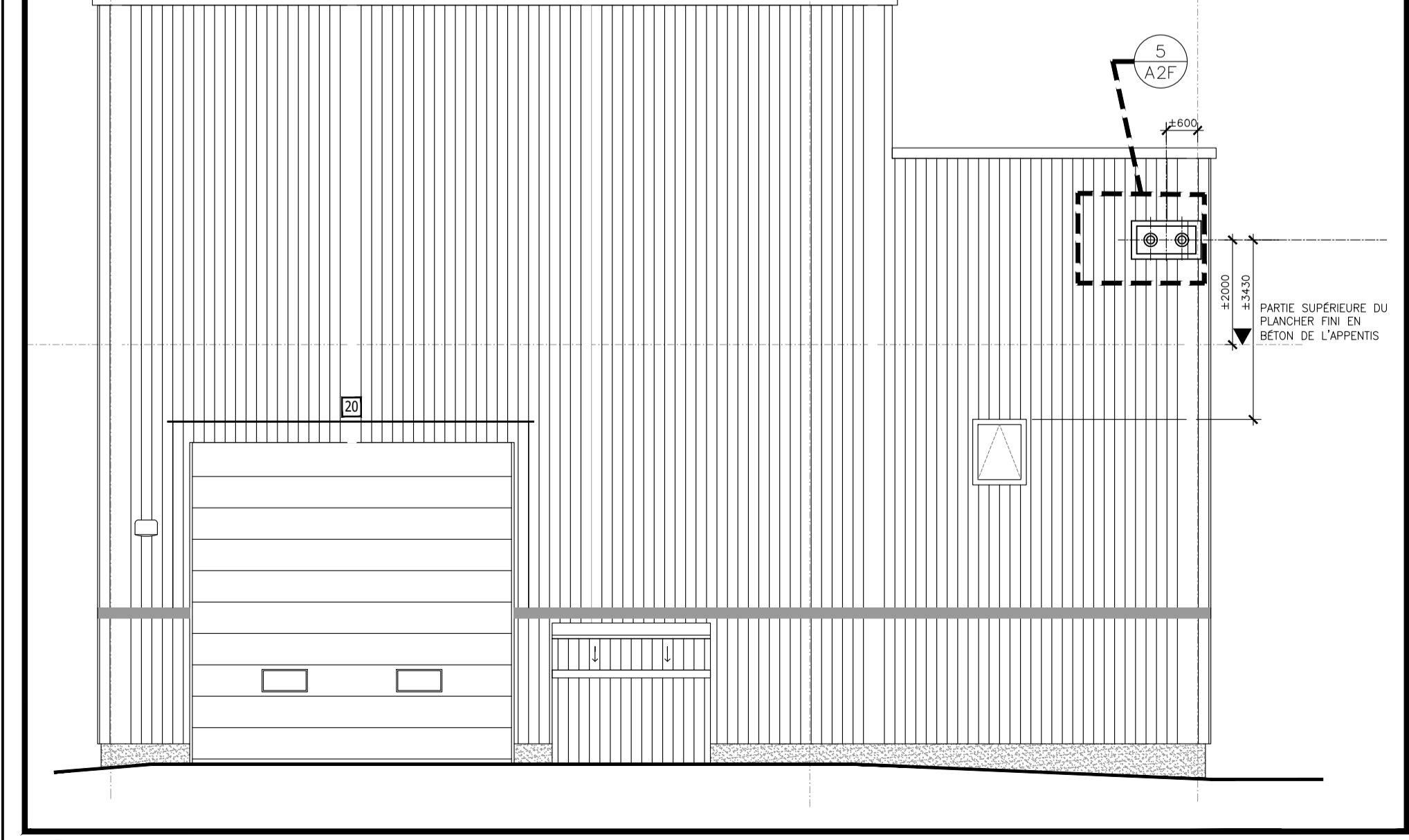
2 COUPE DU BÂTIMENT - APPENTIS SUPÉRIEUR EXISTANT DU BÂTIMENT U-66A (Locaux existants 301 et 302 et nouveau local 302A)  
ÉCHELLE 1:75



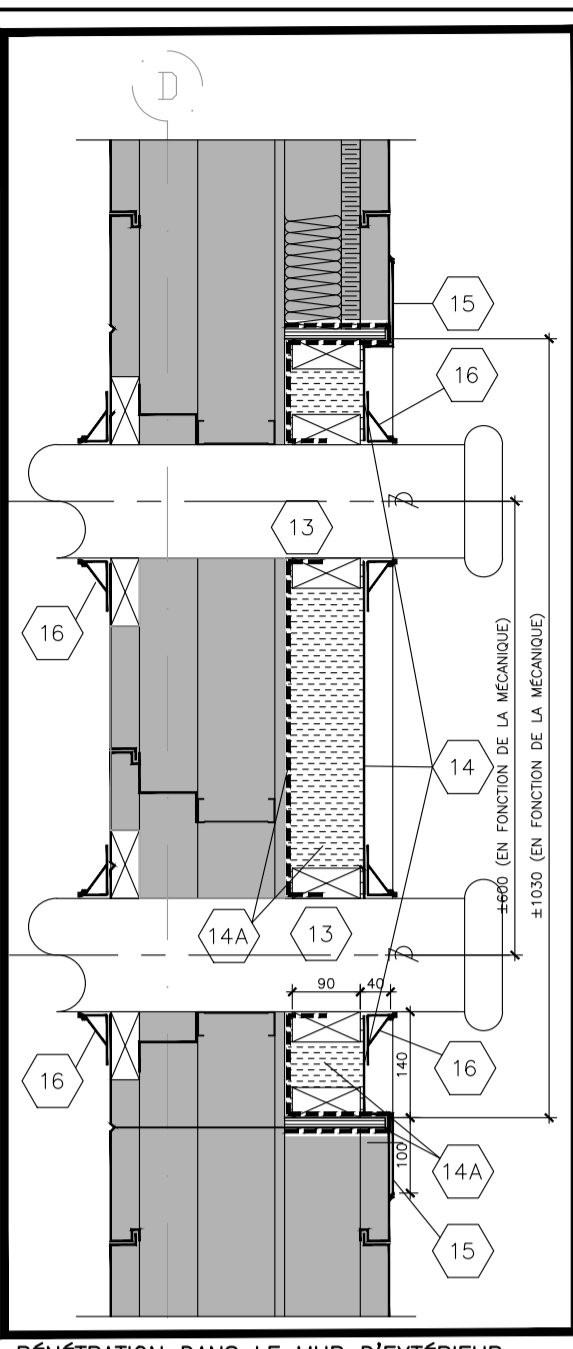
3 DÉTAIL - NOUVELLE DALLE D'ENTRETIEN MÉNAGER (PRÈS DU NOUVEAU MUR) (LOCAL 302A)  
ÉCHELLE 1:10



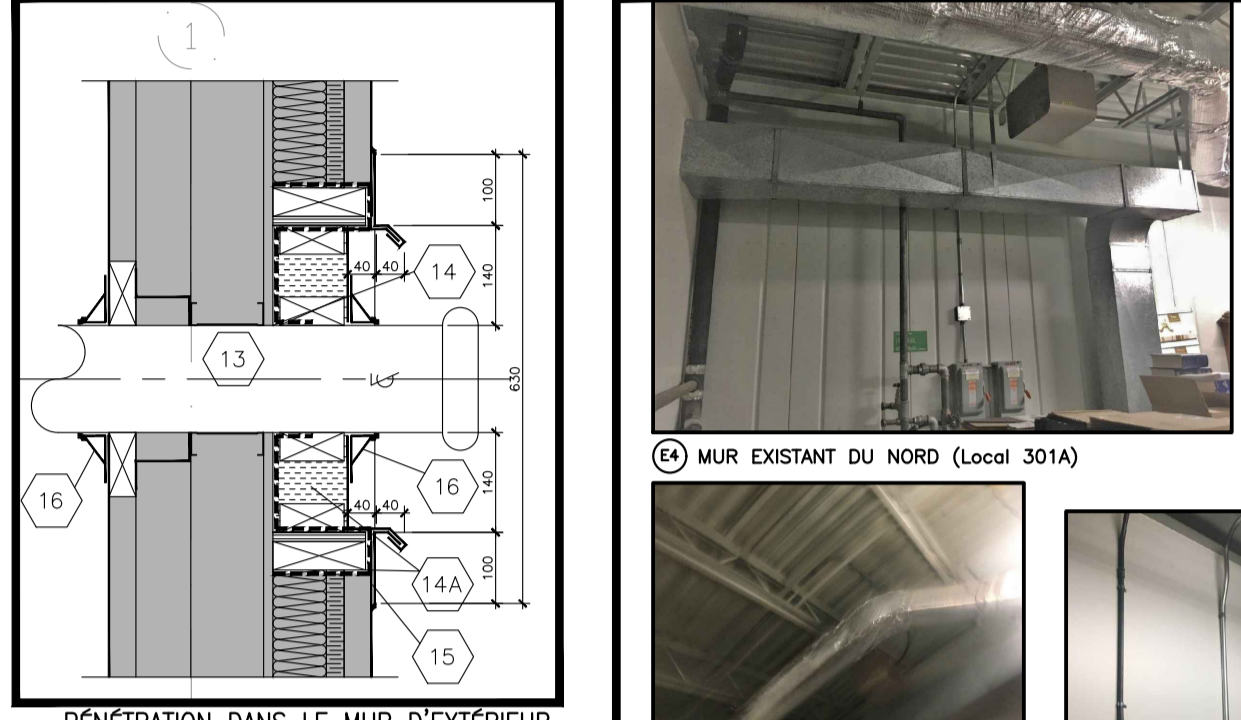
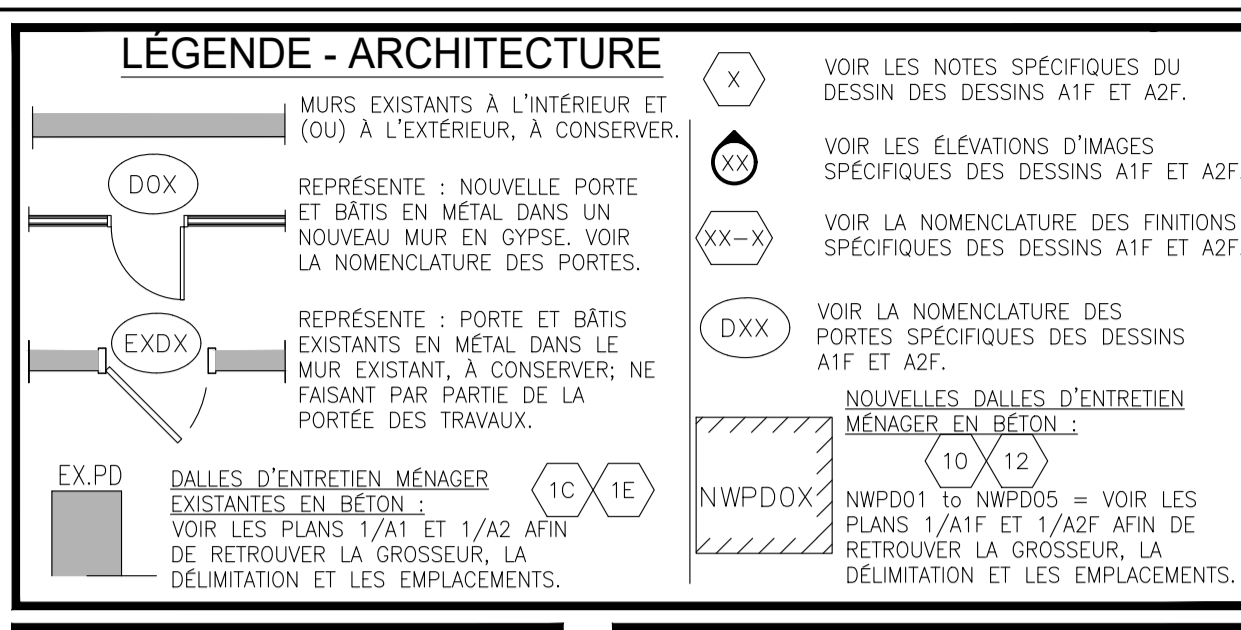
4 ÉLÉVATION EXISTANTE - À L'EXTÉRIEUR, FAISANT FACE À L'EST (U-66A)  
ÉCHELLE 1:100



4 A2F ÉLÉVATION EXISTANTE - À L'EXTÉRIEUR, FAISANT FACE À L'EST (U-66A)  
ÉCHELLE 1:100



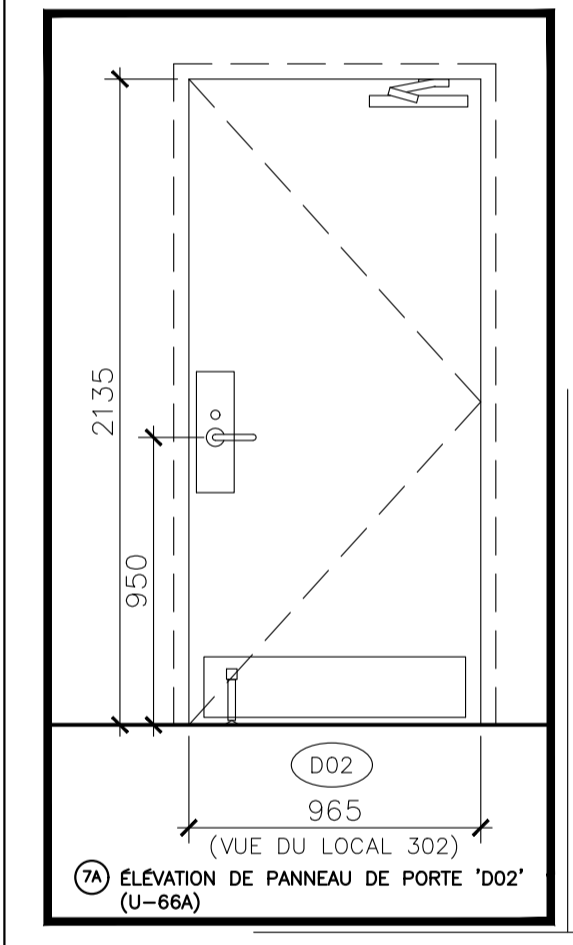
5 PÉNÉTRATION DANS LE MUR D'EXTÉRIEUR - COUPE EN PLAN (ÉVÉNEMENT DE CHAUDIÈRE)  
ÉCHELLE 1:10



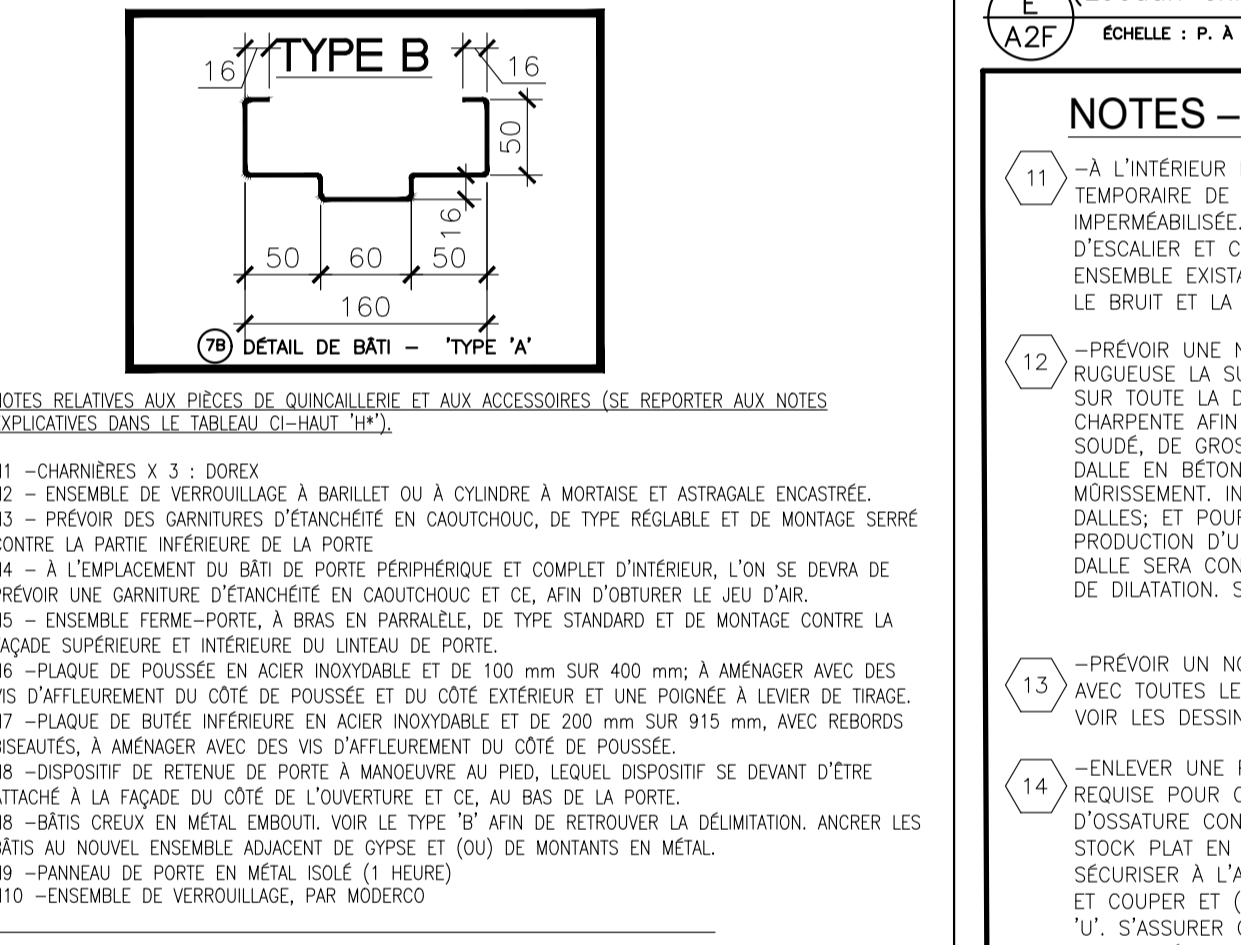
6 PÉNÉTRATION DANS LE MUR D'EXTÉRIEUR - COUPE (ÉVÉNEMENT DE CHAUDIÈRE)  
ÉCHELLE 1:10

NOMENCLATURE DES PORTES ET DES FINITIONS U66A (2 DE 2)

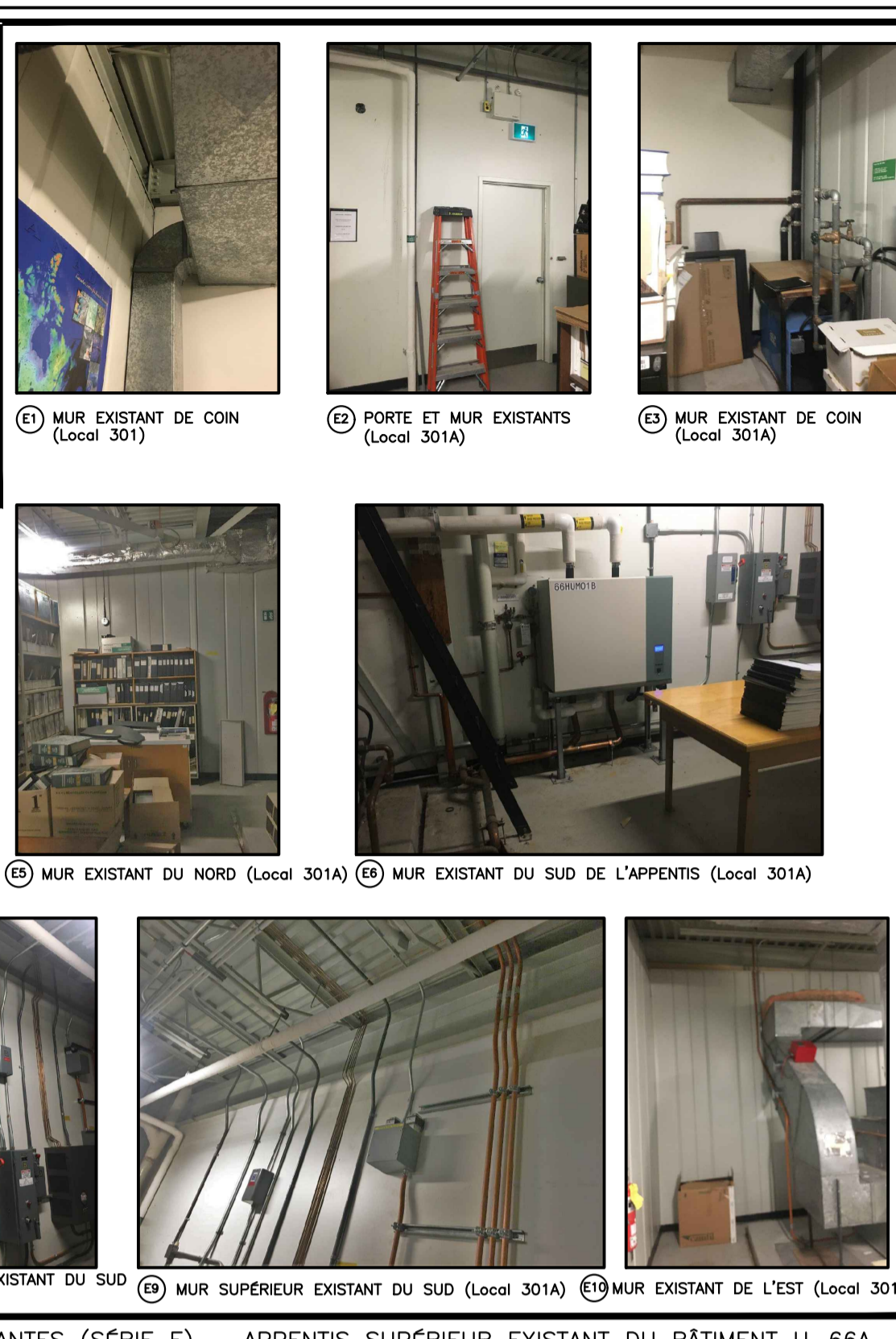
PORTE N°	PORTE (DE TYPE ISOLE)			VITR-AGE	BÂTI (REMPLI DE COULIS)			NOTES - QUINCAILLERIE (H* CETTE FEUILLE)					
	TYPE	LARGEUR	HAUTEUR		MATÉRIAU	FINITION	COULEUR		MATÉRIAU	FINITION	COULEUR		
D02	D02	±965mm	2135mm	1hr	HM	PEINTURE	DF-1	N/A	B	PMS	PEINTURE	DF-2	(VOIR H1 A H10)



7 NOMENCLATURE DES NOUVEAUX ENSEMBLES DE PORTES ET DE LA QUINCAILLERIE (U-66A)  
ÉCHELLE 1:40



8 DÉTAILS - NOUVEAU BÂTI DE PORTE - NOUVELLE CLOISON  
ÉCHELLE 1:5



IMAGES EXISTANTES (SÉRIE E) - APPENTIS SUPÉRIEUR EXISTANT DU BÂTIMENT U-66A (Locaux existants 301 et 303 et nouveau local 302A)  
ÉCHELLE : P. A. E.

NOTES - ARCHITECTURE - TRAVAUX D'ENLÈVEMENT (SUITE) :

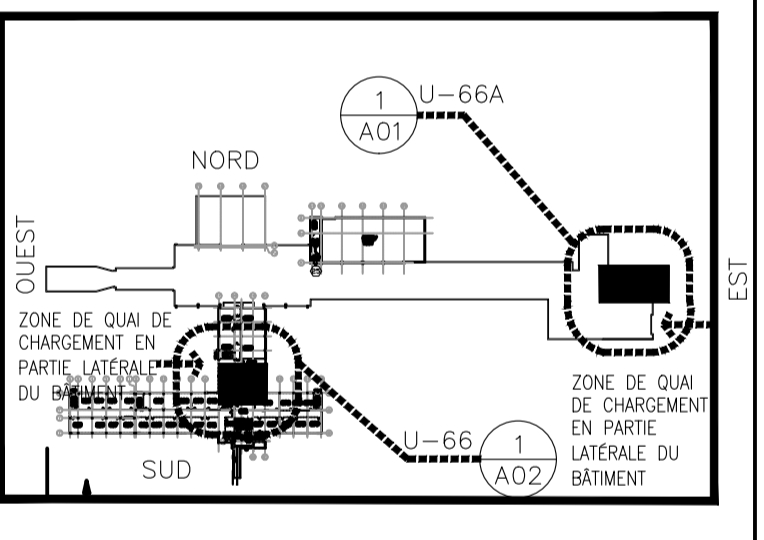
- 11 - À L'INTÉRIEUR DE LA ZONE GÉNÉRALE DES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SE DEVRA DE MONTER UNE ENCEINTE TEMPORAIRE DE PROTECTION (SALLES EXISTANTES 301 ET 302); À AMÉNAGER AVEC UNE INSTALLATION D'ACCÈS IMPERMÉABILISÉE. COORDONNER LES PORTES EXISTANTES ET REQUISES DE SORTIE DE SECOURS ET MENANT À LA CAGE D'ÉSCALIER ET CE, EN FONCTION DES FERMETURES PROGRAMMÉES ET DE TOUTE ÉVALUATION EN SITUATION D'URGENCE. ENSEMBLE EXISTANT, LES PORTES SE DEVONT DE DEMEURER À L'ÉTAT FERMÉ DURANT LES TRAVAUX, POUR AINSI CONTRÔLER LE BRUIT ET LA POUSSIÈRE. COORDONNER LE TOUT AVEC LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DU CNRC.
- 12 - PRÉVOIR UNE NOUVELLE DALLE D'ENTRETIEN MÉNAGER EN BÉTON, SELON LES INDICATIONS DU PLAN 1/A1 (OTÉ 3). RENDRE RUGUEUSE LA SURFACE ET NETTOYER LA SURFACE EXISTANTE ET APPLIQUER UNE COUCHE D'UN AGENT DE LAISSONNEMENT ET CE, SUR TOUTE LA DIMENSION DU TOUTE LA SURFACE DE LA NOUVELLE DALLE ET AVANT DE COULER DU BÉTON NEUF. VOIR LA CHARPENTE AFIN DE RETROUVER LES DÉTAILS D'ACIER DE RENFORT ET D'ANCRAGE. PRÉVOIR DU TREILLIS À FIL MÉTALLIQUE ET SOUDÉ, DE GROSSEUR 10M ET À 200 mm D'ENTRE AXES ET CE, DANS CHAQUE SENS, AU MILIEU DE L'ÉPAISSEUR DE LA DALLE EN BÉTON. LE BÉTON PROPRIÉTAIRE DIT DEVAIR AVOIR UNE RÉSISTANCE DE 25 Mpa ET CE, APRÈS 28 JOURS DE MÔRISSEMENT. INSTALLER DES ARMATURES DE GROSSEUR 10M ET À 400 mm D'ENTRE AXES ET CE, À LA PÉRIPHÉRIE DES DALLES, ET POUR CE FAIRE, UTILISER DE L'ÉPOXY ET DES TROUS DE 75 mm DE PROFONDEUR. S'ASSURER DE LA PRODUCTION D'UN FINI LISSE. PEINDRE TOUTES LES NOUVELLES SURFACES. AUX ENDROITS À PARTIR DESQUELS AURONT ÉTÉ ENLEVÉS DES ARTICLES DE MÉCANIQUE, D'ÉLECTRICITÉ ET D'ARCHITECTURE.
- 13 - PRÉVOIR UN NOUVEAU ASSEMBLAGE D'ÉVÉNEMENTS MURAUX COAXIAUX ET D'ORIENTATION LATÉRALE ET AMÉNAGER CET ENSEMBLE AVEC TOUTES LES CONNEXIONS, TOUTS LES SUPPORTS, TOUTS LES ÉCRANS PROTECTEURS ET TOUTS LES ACCESSOIRES REQUIS. VOIR LES DESSINS DE MÉCANIQUE.
- 14 - ENLEVER UNE PARTIE DU REVÊTEMENT MÉTALLIQUE MURAL D'EXTÉRIEUR ET SES SUPPORTS, JUSQU'À LA DÉLIMITATION REQUISE POUR CONSERVER AUX PÉNÉTRATIONS MURALES DES DEUX INSTALLATIONS D'ÉVÉNEMENT. CONSTRUIRE UN OUVRAGE D'OSSATURE CONVENANT AU NOUVEAU REVÊTEMENT MÉTALLIQUE D'EXTÉRIEUR ET DE TYPE ENCASTRÉ. FOURNIR DU NOUVEAU STOCK PLAT EN MÉTAL GALVANISÉ, PRÉPEINT ET DE 0,55 mm D'ÉPAISSEUR, À FAÇONNER AUTOUR DE L'ÉVÉNEMENT ET À SÉCURISER À L'APPUI MURAL. PRÉVOIR UN JOINT DE BLOCAGE EN 'S' S'IL FAUT PRÉVOIR AU MOINS DEUX FEUILLETTES REQUIS ET COUPER ET (OU) INSTALLER LE PAREMENT À PARTIR D'UNE CONFIGURATION TYPIQUE EN DEUX MORCEAUX ET EN FORME DE 'U'. S'ASSURER QUE LES CHEVAUACHEMENTS SOIENT SCÉLÉS OU IMPERMÉABILISÉS, POUR AINSI PROMOUVOIR UN DRAINAGE APPROPRIÉ.
- 14A - S'ASSURER QUE L'ASSEMBLAGE D'OSSATURE D'EXTÉRIEUR SONT AMÉNAGÉ AVEC DE LA POLYURÉTHANE ISOLANTE COMPLÈTEMENT IMPERMÉABILISÉE; EN OUTRE, AMÉNAGER LE TOUT AVEC UNE MEMBRANE D'HYDROFUGÉAGE À L'EMPLACEMENT DE L'OUVRAGE D'APPUI.
- 15 - NOUVELLE MOULURE GALVANISÉE, PRÉPEINTE ET DE 0,55 mm D'ÉPAISSEUR, TOUT AUTOUR. INSTALLER DES SOLIVES ADDITIONNELLES ET EN 2, AU BESOIN ET DERRIÈRE LES OUVRAGES DE FIXATION. PRÉVOIR DES REBORDS DE DÉCOUITEMENT ET CE, À DES FINS DE DRAINAGE ET EN FONCTION DU BESOIN. S'ASSURER DE LA RÉALISATION D'UN CALFEUTRAGE PÉRIPHÉRIQUE COMPLET.
- 16 - ENLEVER UNE PARTIE DU REVÊTEMENT MÉTALLIQUE D'INTÉRIEUR ET DE SES SUPPORTS ET CE, JUSQU'À LA LIMITE NÉCESSAIRE POUR TENIR COMPTE DES DEUX ÉVÉNEMENTS TRAVERSANT DES PÉNÉTRATIONS MURALES. FIXER SOLIDEMENT LE REVÊTEMENT À LA FAÇADE ET CE, EN FONCTION DU BESOIN. FOURNIR UN NOUVEAU FOURREAU CIRCULAIRE (EN STOCK DE TÔLE GALVANISÉE, PLATE, PRÉ-PEINTE ET DE 0,55 mm D'ÉPAISSEUR), LA FOURNITURE DE CE FOURREAU DEVAUT RELEVÉ DU FABRICANT.
- 17 - CONSERVER L'ÉCHELLE D'INTÉRIEUR, VERS ET (OU) DEPUIS LA TRAPPE DE MEZZANINE SUPÉRIEURE.
- 17A - CONSERVER L'ÉCHELLE D'INTÉRIEUR (SALLE 257 DU BÂTIMENT U-66), VERS ET (OU) DEPUIS LA TRAPPE DE TOITURE SUPÉRIEURE (NOTA : À L'EMPLACEMENT DU BÂTIMENT U-66 SEULEMENT, LA TRAPPE D'ACCÈS AU TOIT CORRESPOND AU SEUL POINT D'ACCÈS À LA SALLE 303 DE L'APPENTIS, ET POUR L'AMPLIEUR DES TRAVAUX DE TOITURE DE L'APPENTIS SUPÉRIEUR, L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SE DEVRA D'INCLURE OU DE PRÉVOIR UN ACCÈS TEMPORAIRE AU SITE DES TRAVAUX SUPÉRIEURS).
- 18 - PORTE D'INTÉRIEUR, À CONSERVER; ELLE NE FAIT PAS PARTIE DE L'AMPLIEUR DES PRÉSENTS TRAVAUX.
- 19 - NOUVELLE PORTE ET BÂTI EN MÉTAL ISOLÉ (1 HEURE). SE REPORTER AU DÉTAIL 7/A2F AFIN DE RETROUVER LA NOMENCLATURE DES PORTES.
- 20 - S'ASSURER D'UNE IMPERMÉABILISATION D'IGNIFUGÉAGE PÉRIPHÉRIQUE ET COMPLÈTE ET CE, LE LONG DES PÉNÉTRATIONS DE CONDUITS EXISTANTES. VOIR LES DESSINS DE MÉCANIQUE AFIN DE RETROUVER DES RENSEIGNEMENTS EN MATIÈRE D'EXIGENCES PAR RAPPORT À DES REGISTRES DE PROTECTION INCENDIE ET AFIN DE RECONNAÎTRE L'AMPLIEUR DES TRAVAUX.
- W-1 - NOUVEAU MUR DE CLOISON D'INTÉRIEUR À CÔTÉ D'IGNIFUGÉAGE - ENSEMBLE À CÔTÉ D'IGNIFUGÉAGE DE 2 HEURES, SELON LES NORMES ÉTABLIES PAR LES ULC, CONCEPTION N° W453 (S9A29) (VOIR LE DÉTAIL 8/A2F).



- L'ENTREPRENEUR SE DEVRA DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET TOUTS LES DÉGAGEMENTS SUR PLACE ET CE, AVANT LA CONSTRUCTION; EN OUTRE, IL DEVRA SIGNALER LES DIVERGENCES ET (OU) OMISSIONS AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS SE DOIVENT DE VISITER LE SITE ET DE SE FAMILIARISER EN TOUT POINT AVEC L'AMPLIEUR DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA PRENDRE LES MESURES QUI S'IMPOSENT POUR ÉVITER LA DISPERSION DE POUSSIÈRE ET DE DÉBRIS AU DELÀ DE LA ZONE DES TRAVAUX; ET UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS, IL SE DEVRA DE NETTOYER TOUTES LES SURFACES EN CAUSE, REMETTRE À NEUF TOUTES LES SURFACES AFFECTÉES PAR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SE DEVRA DE RAPIÉCER ET DE REMETTRE À NEUF L'ENSEMBLE DES MURS, DES PLAFONDS ET DES PLANCHERS ET CE, AUX ENDROITS À PARTIR DESQUELS AURONT ÉTÉ ENLEVÉS DES ARTICLES DE MÉCANIQUE, D'ÉLECTRICITÉ ET D'ARCHITECTURE.
- COORDONNER TOUTES LES FERMETURES ET CE, CONCURREMMENT AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.

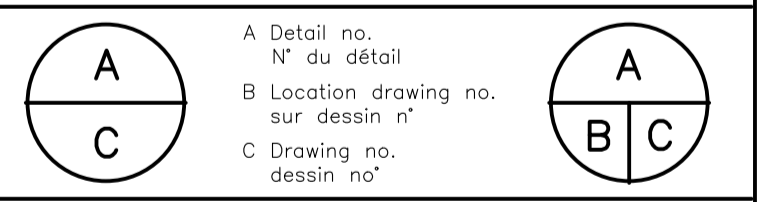
No.	Date	Revision	By:
1	MARS 2023	DOCUMENT DE SOUMISSION	JCW
0	FEV. 2023	DOCUMENT À TRADUIRE	JCW
0	DEC. 2022	CONCEPTION - COORDINATION DÉFINITIVE	JCW
0	MAI 2022	CONCEPTION - RÉVISION DÉFINITIVE	JCW

PLAN CLÉ



BÂTIMENTS U-66 et U-66A  
PAS À ÉCHELLE

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et toutes les conditions du chantier et assumer les responsabilités s'y rattachant



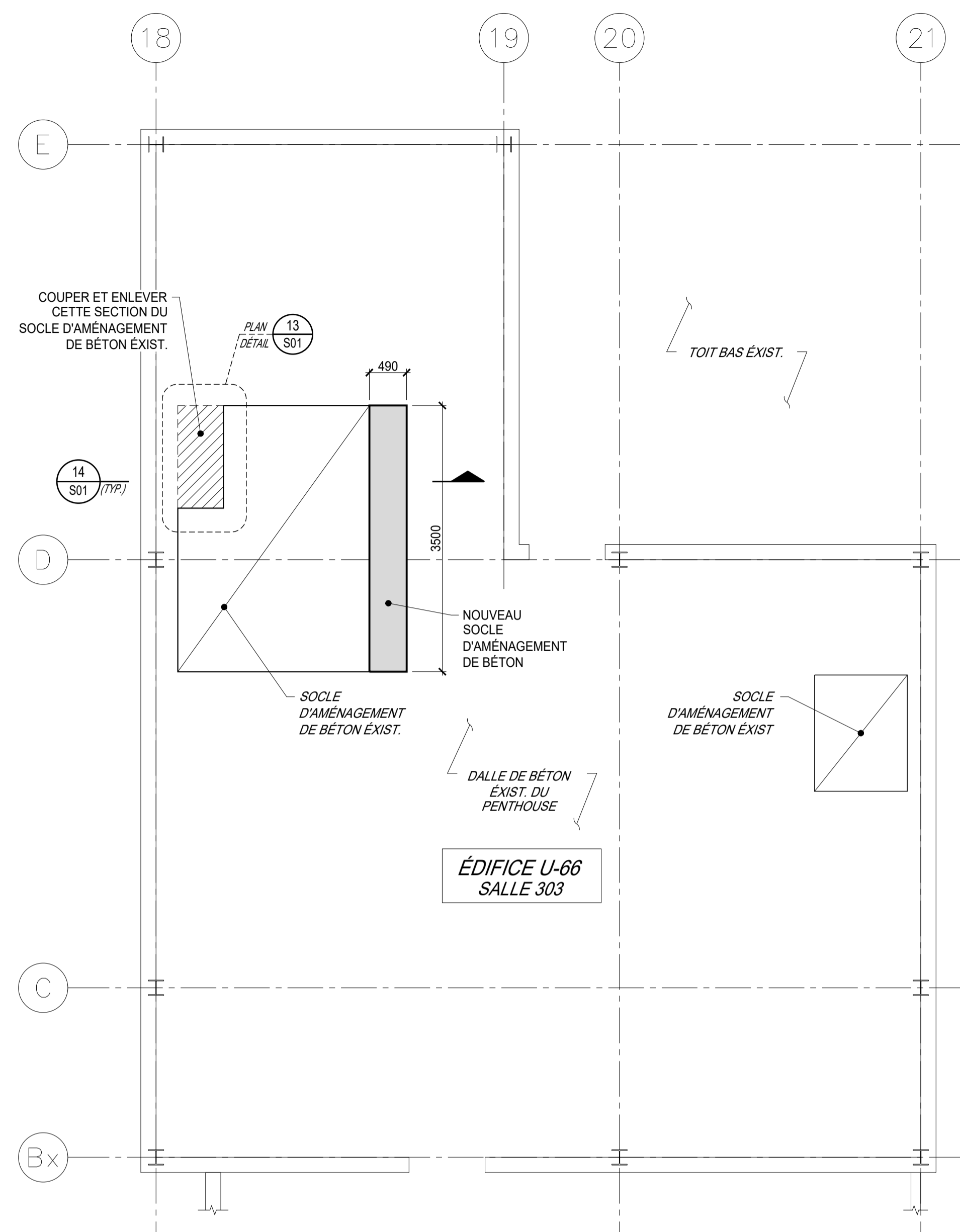
project	Travaux de remplacement des chaudières et travaux de rénovation divers U-66 (Local 303) U-66A (Local 302A) CAMPUS UPLANDS		project
drawing	U-66A (Local 302A) - PLANS (ARTICLES À ENLEVER ET ARTICLES NEUFS) - DÉTAILS DIVERS ET NOTES DU DESSIN - PHOTOGRAPHIES DIVERSES		dessin
designed	RPPM / WSP	conçu	date
drawn	J.-C.W.	dessiné	scale
checked	BLM/M.R.	vérifié	sheet
approved	MR./AS./P.J.	approuvé	W.O.no.
dwg.no.	5750-A2F	dessin n°	D.T.no.
Acad File:	5750-ARCH-TENDER.dwg	schéma	A1-011227-23-01
		feuille	A2
		de	A2
		date	JAN 2023
		échelle	SELON LES ANNOTATIONS
		titre	
		date	
		date	



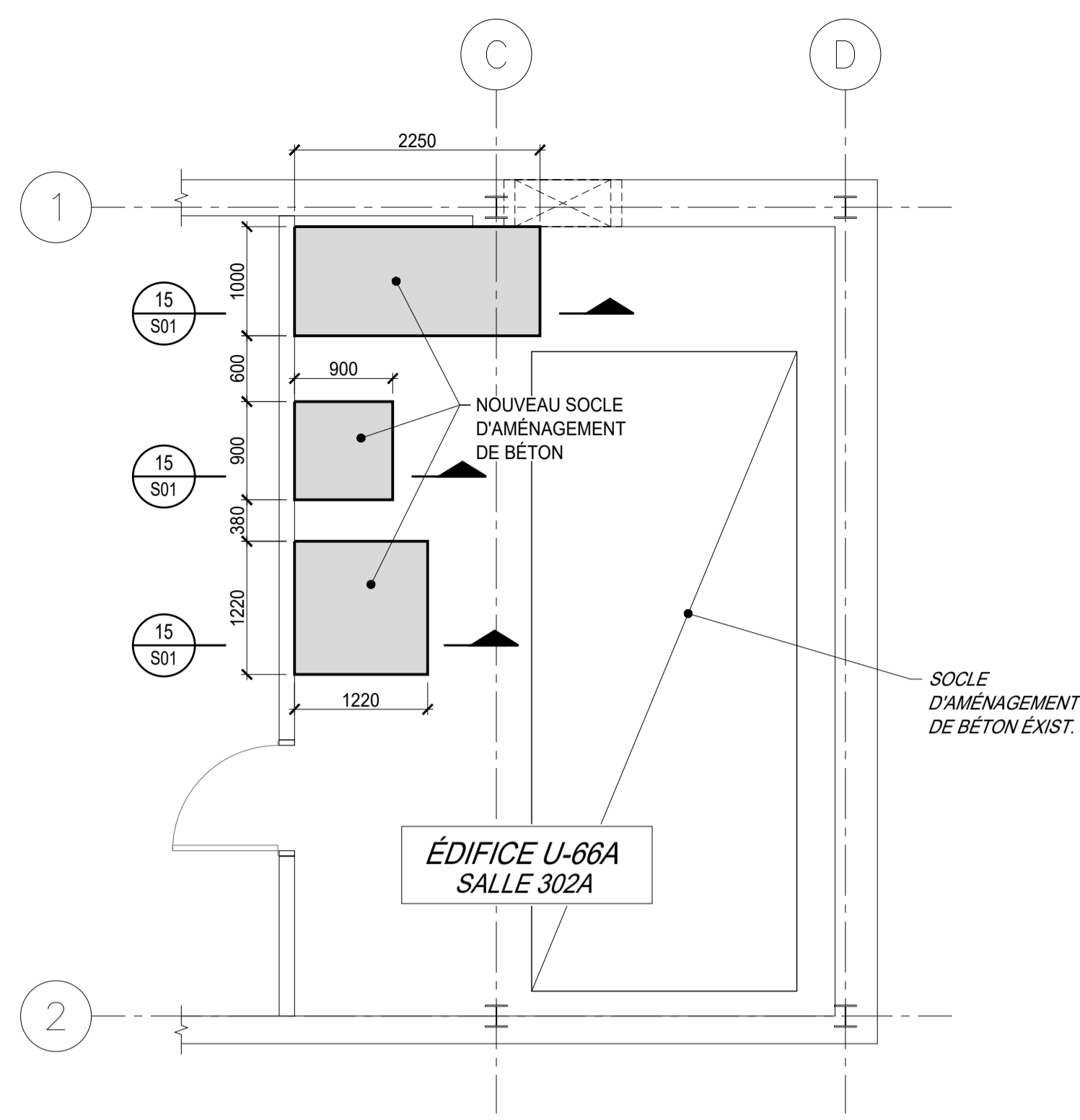
**NOTES GÉNÉRALES:**

**BÉTON:**

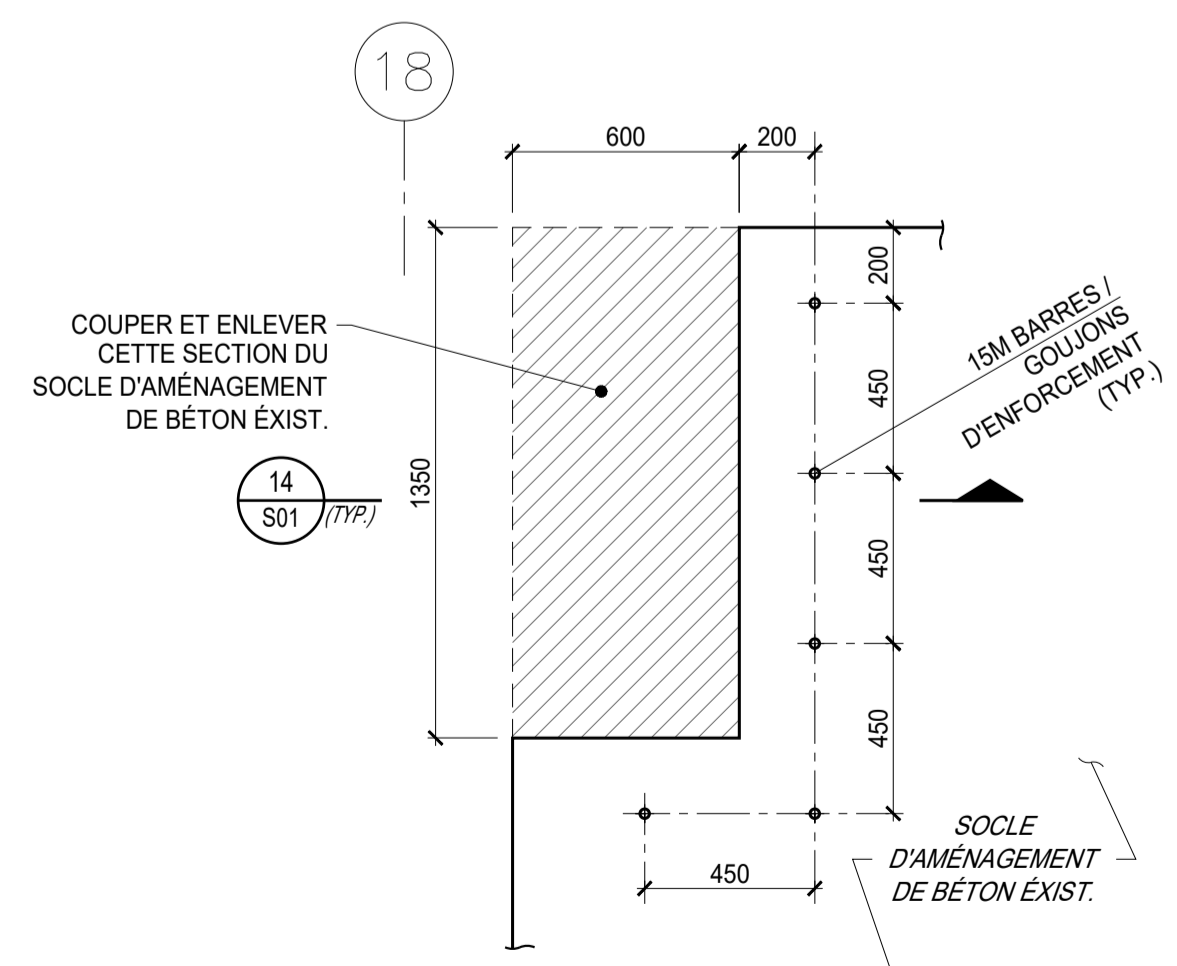
- LE BÉTON DOIT AVOIR UNE RÉSISTANCE EN COMPRESSION DE 25 MPa À 28 JOURS.
- L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE 3 ÉCHANTILLONS CYLINDRIQUES POUR TESTER LA COMPRESSION DU BÉTON À CHAQUE COULÉE DE BÉTON. UNE SERAIT TESTÉE À 7 JOURS ET DEUX AUTRES À 28 JOURS.
- L'ACIER D'ARMATURE DOIT ÊTRE CONFORME À LA NORME CSA G30.18-09, CLASSE 400.
- LES SOCLE DE BÉTON D'AMÉNAGEMENT DOIVENT AVOIR UN FINI À LA TRUELLE EN ACIER.
- LES TRAVAUX DE BÉTON DOIVENT ÊTRE CONFORME À LA NORME CSA A23.1-14 ET CSA A23.2-14.
- AVISER L'INGÉNIEUR AVANT CHAQUE COULÉE DE BÉTON.



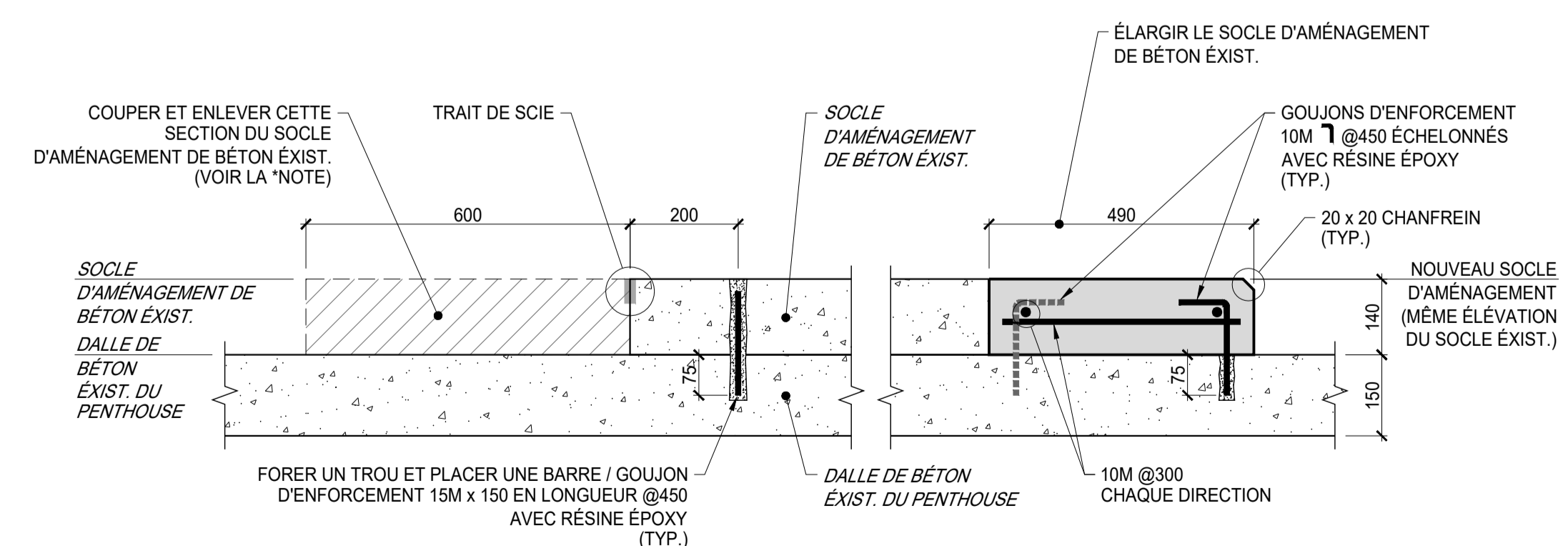
**11 PLAN PARTIEL - PENTHOUSE SALLE 303**  
 ÉCHELLE = 1:50  
 • SURCHARGE DE CONCEPTION = 4.80 kPa (100 LBS./PIED CARRÉ)



**12 PLAN PARTIEL - PENTHOUSE SALLE 302A**  
 ÉCHELLE = 1:50  
 • SURCHARGE DE CONCEPTION = 4.80 kPa (100 LBS./PIED CARRÉ)

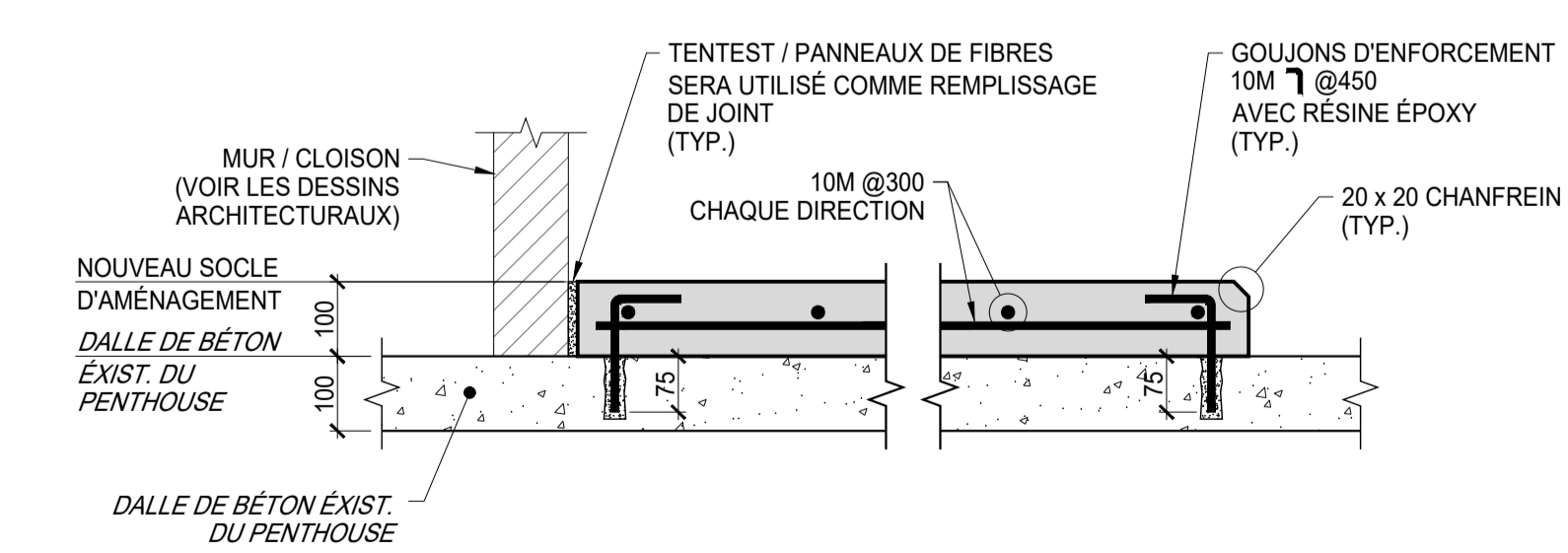


**13 PLAN DÉTAIL**  
 ÉCHELLE = 1:20



**14 COUPE (TYPIQUE)**  
 ÉCHELLE = 1:10

**\*NOTE:**  
 • PRENEZ SOIN DE NE PAS ENDOMMAGER LA DALLE DE BÉTON EXISTANTE.  
 • COUPER LES GOUJONS EXISTANTS SOUS LE NIVEAU SUPÉRIEUR DE LA DALLE DE BÉTON EXISTANTE ET RENDRE BON / RÉPARER AVEC LA MORTIER.



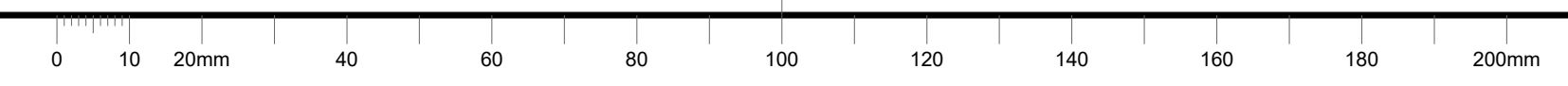
**15 COUPE (TYPIQUE)**  
 ÉCHELLE = 1:10

No.	Date	Revision	By:	Par:
2	2 MARS/2023	ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES	R.L.	
1	17 FÉV/2023	PRÉLIMINAIRE	R.L.	

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same.
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité.

A	A Detail no. No. du détail	A
C	B Location drawing no. sur dessin no.	B C
	C Drawing no. dessin no.	

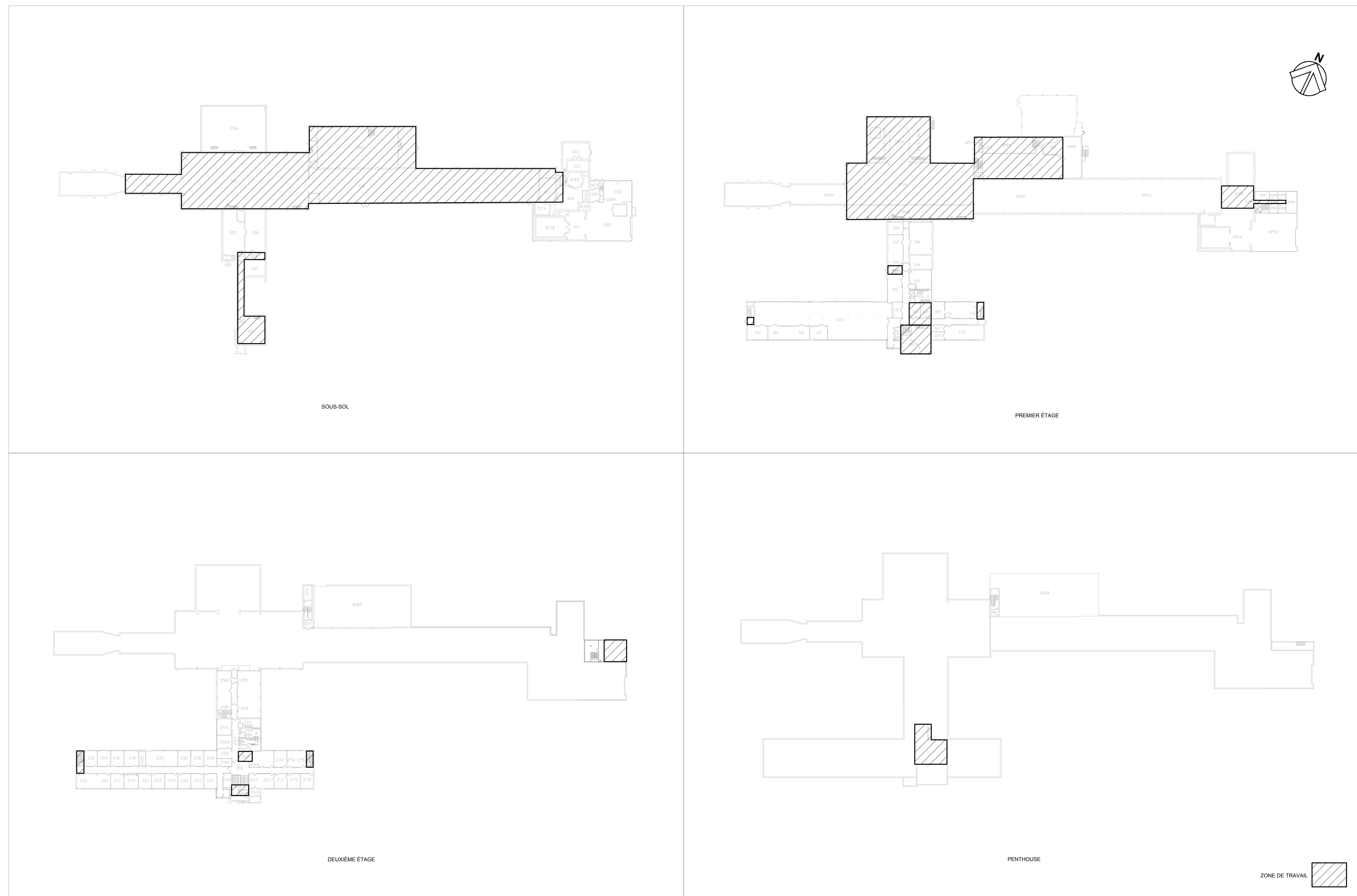
project			
ÉDIFICE U-66 ET U-66A REPLACEMENT DE CHAUDIÈRE			
SITE UPLANDS			
drawing		dessin	
STRUCTUREL: PLANS ET DÉTAILS - SOCLE D'AMÉNAGEMENT DE BÉTON			
designed	compu	date	date
R.L.		FÉVRIER, 2023	
drawn	dessiné	scale	échelle
D.M.D.		COMME INDIQUÉ	
checked	vérifié	sheet	feuille
R.L.		S01	of/de S01
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
dwg no.		dessin no.	
5750 - S01F			



GENERAL NOTES

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉCALAGES SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUT ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTEE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA REINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.

SYMBOLES	
SYMBOLE	DESCRIPTION
BLR-XX	CHAUDIERE
EXT-XX	RÉSERVOIR D'EXPANSION
HWP-XX	POMPE DE EAU DE CHAUFFAGE
NU-XX	UNITÉ DE NEUTRALISATEUR
FC-XX	VENTILO-CONVECTEUR
RD-XX	RADIATEUR HYDRONIQUE
FFH-XX	CHAUFFAGE FORCÉ HYDRONIQUE
LNHXX	AÉROTHERME HYDRONIQUE
---	EXISTANT TYPIQUE
---	TYPIQUE NOUVEAU
---	DÉMOLITION / ENLEVEMENT TYPIQUE
HWS	ALIMENTATION EN EAU DE CHAUFFAGE
HWR	RETOUR EAU CHAUFFAGE
NG	GAZ NATUREL
---	EAU D'APPOINT
---	TUYAU DESCENDANT
---	TUYAU MONTANT
---	BOUCHON DE TUYAU
---	UNION DE TUYAU
---	REDUCTEUR
---	VALVE DISOLATION
---	FILTRE À TAMIS
---	CLAPET ANTI-RETOUR
---	VANNE D'ÉQUILIBRAGE DE CIRCUIT
---	VALVE DE COMMANDE À 2 VOIES - ELECTRIQUE
---	VALVE DE COMMANDE À 3 VOIES - PNEUMATIQUE
---	VALVE DE COMMANDE À 3 VOIES - ELECTRIQUE
---	THERMOMÈTRE
---	MANOMÈTRE AVEC VANNE À BILLE D'ARRÊT
---	POMPE
---	CONDUIT D'AIR EXISTANT
---	CONDUIT D'AIR CIRCULAIRE MONTANT
---	CONDUIT D'AIR CIRCULAIRE DESCENDANT
MD	VOLET MOTORISÉ
FD	CLAPET COUPE-FEU
---	THERMOSTAT / CAPTEUR
CTE	SE BRANCHER À L'EXISTANT
---	DÉTAIL
---	EMPLACEMENT DU DÉTAIL



1 PLAN CLÉ  
 M01 N.T.S

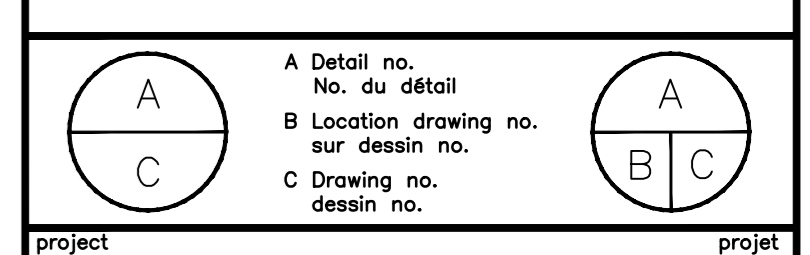
KEY PLAN PLAN CLÉ



LISTE DES DESSINS	
5750-M-01F	U66 & U66A-M-LÉGENDE, PLAN CLÉ et LISTE DES DESSINS
5750-M-02F	U66-M-PENT. FLOZ, FLO1 & BSMT-TUYAUTERIE & CVC DÉMOLITION
5750-M-03F	U66-M-PENT. FLOZ, FLO1 & BSMT-TUYAUTERIE & CVC NOUVEAUX TRAVAUX
5750-M-04F	U66-M-PENT. FLOZ, FLO1 & BSMT-TUYAUTERIE & CVC DÉMOLITION & NOUVEAUX TRAVAUX
5750-M-05F	U66-BSMT-ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX
5750-M-06F	U66-FLO1-ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX
5750-M-07F	U66-FLOZ & PENT-ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX
5750-M-08F	U66 & U66A-M-SCHEMA HYDRONIQUE ET CONTRÔLE
5750-M-09F	U66 & U66A-M-DÉTAILS ET TABLEAUX D'ÉQUIPEMENTS

No.	Date	Revision	Appr.
D	20230315	ISSUED FOR TENDER / ÉMS POUR L'APPEL D'OFFRES	P.B
C	20221007	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMS POUR EXAMEN À 90%	P.B
B	20220707	ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMS POUR EXAMEN À 80%	P.B
A	20220311	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMS POUR EXAMEN À 30%	P.B

● Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same  
 ● Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES			
CNRc, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON			
drawing dessin			
U66 & U66A-M-LÉGENDE, PLAN CLÉ et LISTE DES DESSINS			
designed	AZ	conçu	date
drawn	AZ	dessiné	scale échelle
SELON LES ANNOTATIONS			
checked	PB	vérifié	sheet of/sr feuille
approved		approuvé	W.O.no. D.T.no.
A1-01227-23-01			
dwg.no. dessin no.			
5750-MOIF			

**GENERAL NOTES**

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

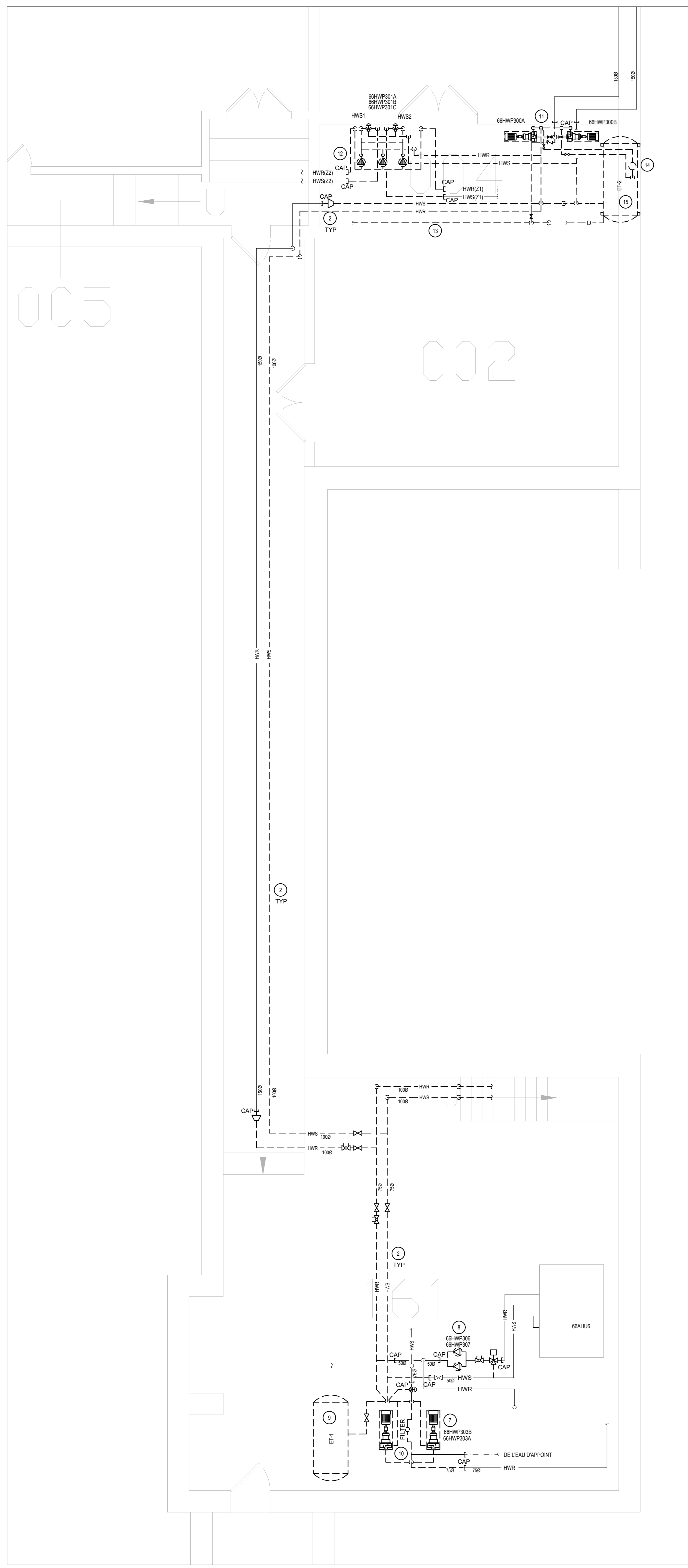
- ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉCALAGES SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTEE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTS NECESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA REINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.

**NOTE GÉNÉRALES:**

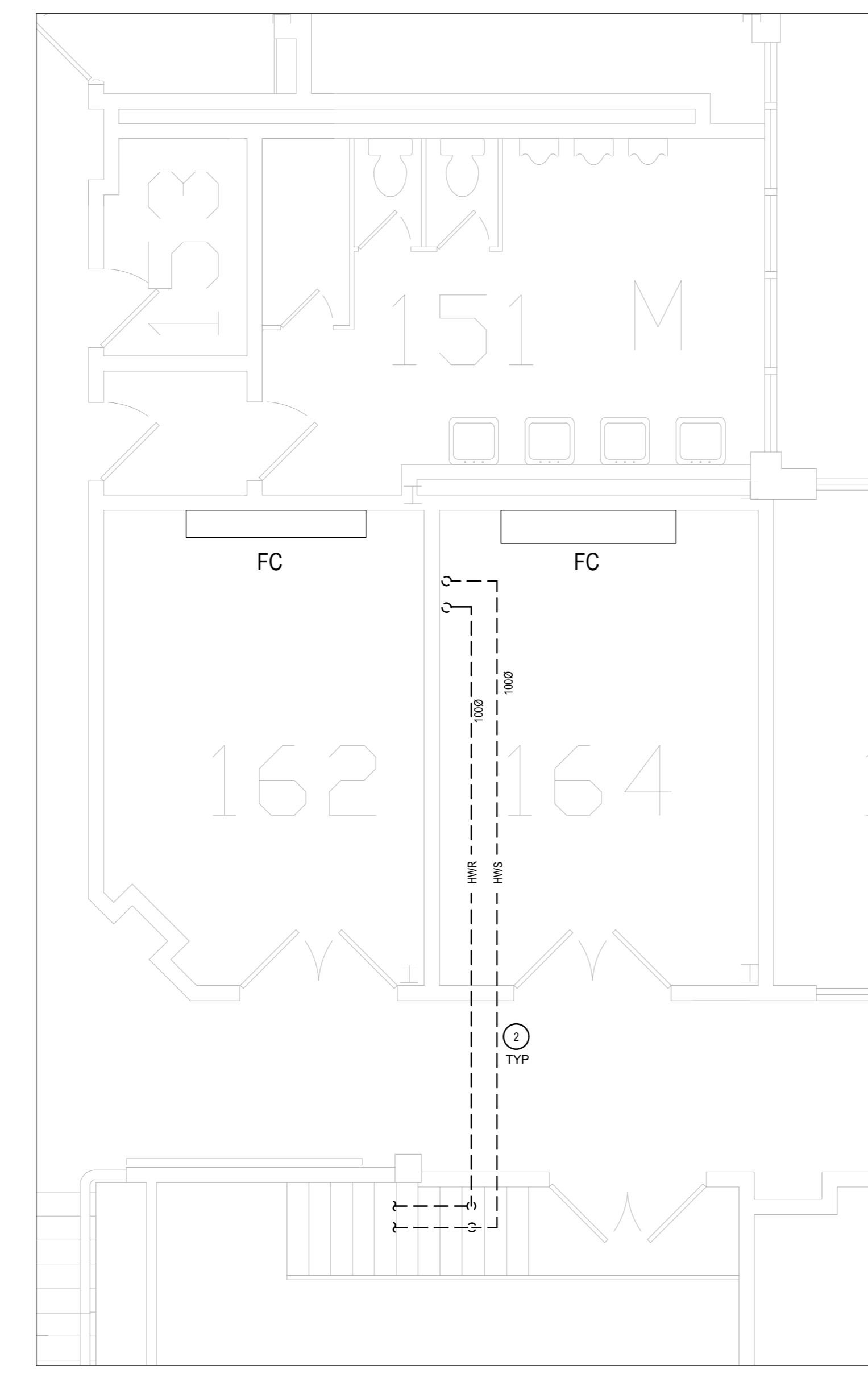
- TOUTES LES CONDITIONS EXISTANTES INDICUÉES SUR CES DESSINS SONT BASÉES SUR UNE ÉTUDE VISUELLE NON PERTURBATRICE DU SITE. L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER UNE VÉRIFICATION SUR PLACE AVANT LA CONSTRUCTION.
- TOUTES TUYAUTERIE ET SERVICES QUI NE PEUVENT PAS ÊTRE INDICUÉS SUR LES DESSINS ET SONT EXPOSÉS PENDANT LA CONSTRUCTION DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS PAR L'ENTREPRENEUR EN CE QUI CONCERNE LA SOURCE, ET L'ACHÈVEMENT ET DOIVENT ÊTRE SIGNALÉS AU CONSULTANT AVEC LES RÉSOLUTIONS PROPOSÉES NECESSAIRES POUR LE SERVICE QUI A ÉTÉ EXPOSÉ.
- L'ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER AVEC LE GESTIONNAIRE DES INSTALLATIONS L'ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT ET LA RECONNEXION DES SERVICES DU BÂTIMENT FOURNIR UN PRÉAVIS MINIMUM D'UNE SEMAINE ET AJUSTER LES HORAIRES EN FONCTION DES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE SI NECESSAIRE.
- LA OÙ LE TRAVAIL PÉNÈTRE OU PERFORE UNE CONSTRUCTION RÉSISTANT AU FEU FOURNIR UN MATÉRIAU COUPE-FEU CERTIFIÉ, HOMOLOGUÉ ET ÉTIQUETÉ ULC POUR SCELLER LES OUVERTURES ET LES VIDES AUTOUR ET À L'INTÉRIEUR DE LA CHEMINÉE ET POUR GARANTIR QUE LA CONTINUITÉ ET L'INTÉGRITÉ DE LA SÉPARATION COUPE-FEU SONT MAINTENUES.

**NOTES DE DÉMOLITION :**

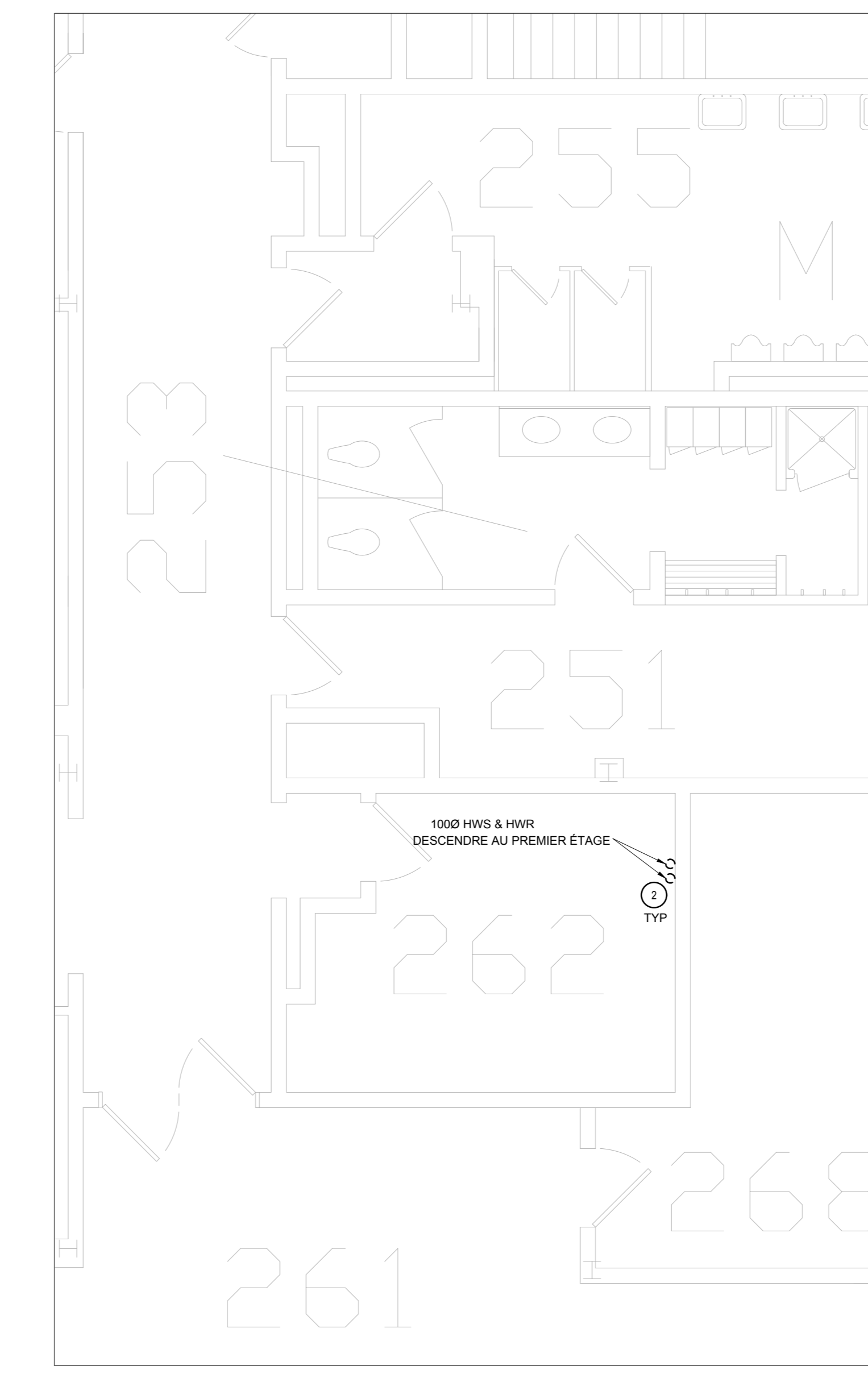
- DÉMOLIR LES CHAUDIÈRES À GAZ EXISTANTES AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LES TUYAUX DE VIDANGE, LES CONTRÔLES, LES SUPPORTS ET LES ACCESSOIRES. LES DALLES EN BÉTON EXISTANT À RESTER POUR L'INSTALLATION FUTURE DE LA CHAUDIÈRE.
- DÉMOLIR UNE PARTIE DES TUYAUX HWS ET HWR DANS LE PENTHOUSE, ENTRE LES ÉTAGES, DANS LA CHAMBRE 161, DANS LE TUNNEL, ET DANS LA CHAMBRE 004 COMPLÈT AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VANNES, SUPPORTS, ISOLATIONS ET ACCESSOIRES COMME INDICÉ. BOUCHEZ TEMPORAIREMENT LES TUYAUX JUSQU'À LA NOUVELLE INSTALLATION.
- DÉMOLIR UNE PARTIE DU TUYAU DE GAZ NATUREL, COMPLÈT AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, SOUPAPES, ÉTANCHÉONS, TUYAUX D'ÉVACUATION DE GAZ, SUPPORTS ET ACCESSOIRES COMME INDICÉ. BOUCHEZ TEMPORAIREMENT LES TUYAUX JUSQU'À LA NOUVELLE INSTALLATION. L'ENTREPRENEUR DOIT RACHETER ET PEINDRE LES TROUS SUR LE MUR EXTERIEUR COMME LA CONSTRUCTION EXISTANTE.
- DÉMOLIR LES POMPES DE CIRCULATION EXISTANTES (66HW904 & 66HW905) COMPLÈTES AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, COMMANDES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES. LA DALLE D'ENTRETIEN EN BÉTON DEMEURER POUR UNE INSTALLATION FUTURE. BOUCHEZ TEMPORAIREMENT LES TUYAUX POUR LES RACCORDEMENTS FUTURS.
- DÉMOLIR LES ÉVÉNEMENTS DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, BOUCHON ET SCILLER LES CONDUITS SOUS LE PLAFOND.
- DÉMOLIR LA HOTTE ET LA PERSIENNE EXISTANTES AVEC TOUTS LES SUPPORTS ET ACCESSOIRES. RÉFÉREZ-VOUS AUX DESSINS D'ARCHITECTURE POUR LE RACCORDEMENT DE COUVERTURE.
- DÉMOLIR LES POMPES DE CIRCULATION EXISTANTES (66HW906 & 66HW907) AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, COMMANDES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES. BOUCHEZ TEMPORAIREMENT LES TUYAUX POUR LES RACCORDEMENTS FUTURS.
- DÉMOLIR LES POMPES DE CIRCULATION EXISTANTES (66HW908 & 66HW909) AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, COMMANDES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES. BOUCHEZ TEMPORAIREMENT LES TUYAUX POUR LES RACCORDEMENTS FUTURS.
- DÉMOLIR LE RÉSERVOIR D'EXPANSION EXISTANT (ET-1) COMPLÈT AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, COMMANDES, TUYAU DE VIDANGE ET ACCESSOIRES. LE SUPPORT COMMUN DEMEURERA POUR L'INSTALLATION FUTURE.
- RETRIER TEMPORAIREMENT LE FILTRE EXISTANT COMPLÈT AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, SUPPORTS, COMMANDES ET ACCESSOIRES ET LE RANGER EN TOUTE SÉCURITÉ JUSQU'À LA REINSTALLATION. CAPPE TEMPORAIREMENT L'EAU D'APPONT RELIÉE AU FILTRE.
- DÉMOLIR LES POMPES DE CIRCULATION EXISTANTES (66HW904 & 66HW905) AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, COMMANDES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES. BOUCHEZ TEMPORAIREMENT LES TUYAUX POUR LES RACCORDEMENTS FUTURS. DALLES D'ENTRETIEN EN BÉTON À RESTER POUR UNE INSTALLATION FUTURE.
- DÉMOLIR LES POMPES DE CIRCULATION EXISTANTES (66HW906 & 66HW907) AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, COMMANDES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES. BOUCHEZ TEMPORAIREMENT LES TUYAUX POUR LES RACCORDEMENTS FUTURS.
- DÉMOLIR LA CONDUITE D'EAU D'APPONT EXISTANTE COMPLÈTE AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LA VALVE ET LES SUPPORTS, COUPER ET BOUCHER LE TUYAU AU TUYAU PRINCIPAL.
- DÉMOLIR LE FILTRE EXISTANT MONTÉ AU MUR, COMPLÈT AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, SUPPORTS, COMMANDES, ET ACCESSOIRES ET RANGER ET PROTÉGER JUSQU'À LA REINSTALLATION.
- DÉMOLIR LE RÉSERVOIR D'EXPANSION EXISTANT (ET-2) COMPLÈT AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VANNES, COMMANDES, SUPPORTS, TUYAU DE VIDANGE ET ACCESSOIRES.
- DÉMOLIR UNE PARTIE DE LA DALLE D'ENTRETIEN EXISTANTE CONVENANT À L'INSTALLATION DU DRAIN DE CONDENSAT DE LA NOUVELLE CHAUDIÈRE À GAZ.



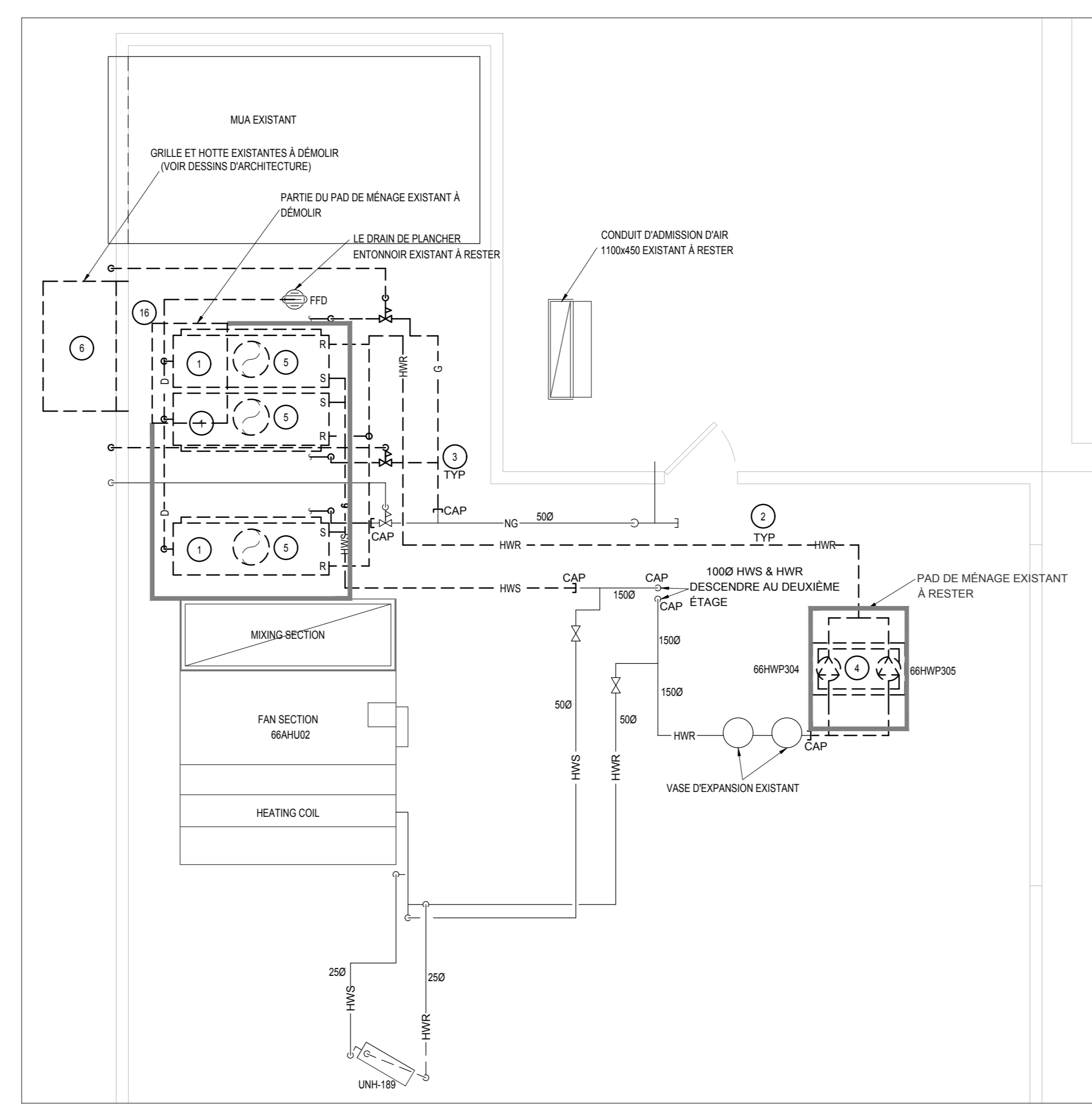
**1 U66-SOUS-SOL (SALLES 004 ET 161)-DÉMOLITION DE TUYAUTERIE**  
 M02 1:50



**2 U66-1ÈRE ÉTAGE - DÉMOLITION DE TUYAUTERIE**  
 M02 1:50



**3 U66-2IÈME ÉTAGE-DÉMOLITION DE TUYAUTERIE**  
 M02 1:50

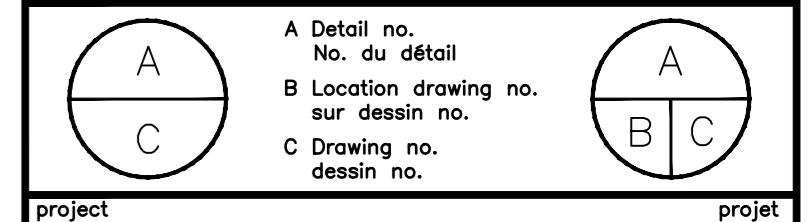


**4 U66-PENTHOUSE-DÉMOLITION DE TUYAUTERIE ET CVAC**  
 M02 1:50

**KEY PLAN PLAN CLÉ**

No.	Date	Revision	By	Appr.
D	20230315	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPÊL D'OFFRES		P.B.
C	20221007	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%		P.B.
B	20220707	ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 80%		P.B.
A	20220311	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%		P.B.

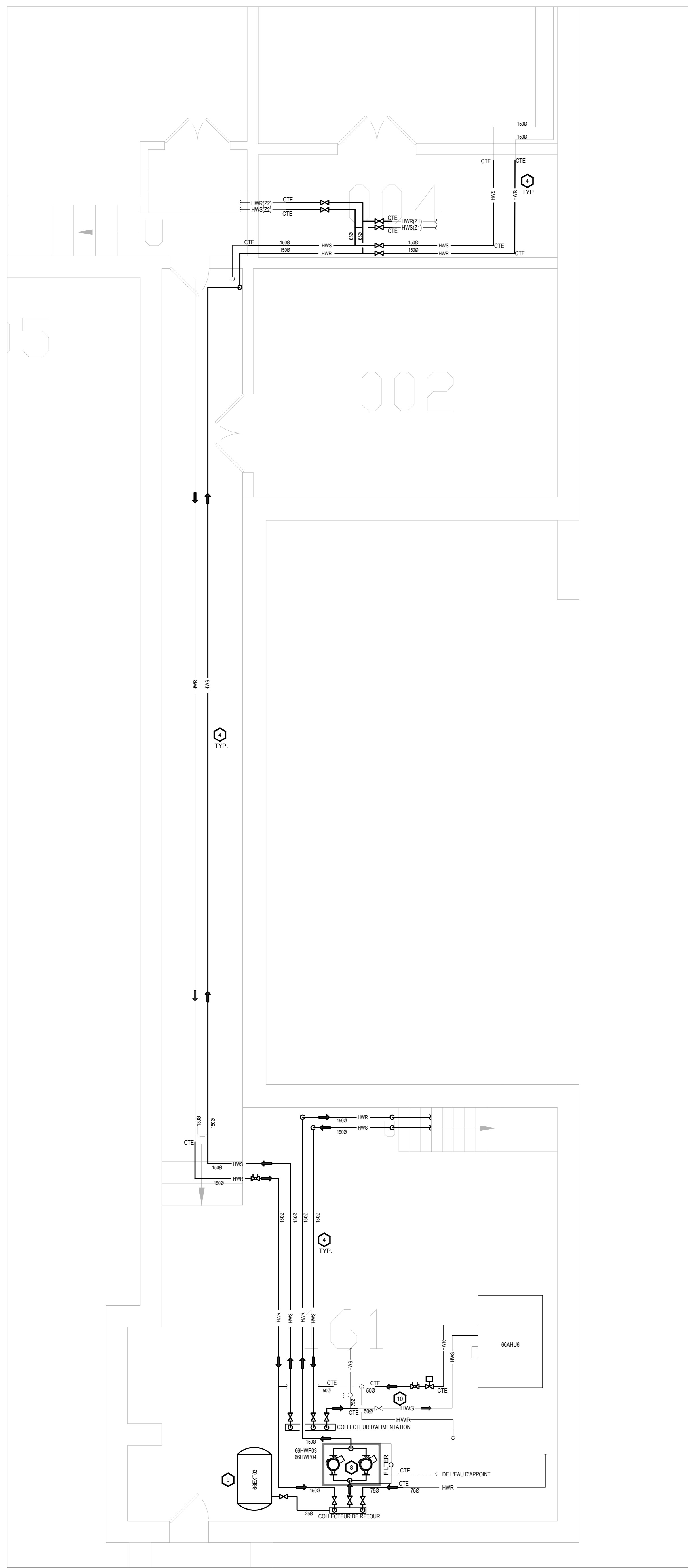
- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



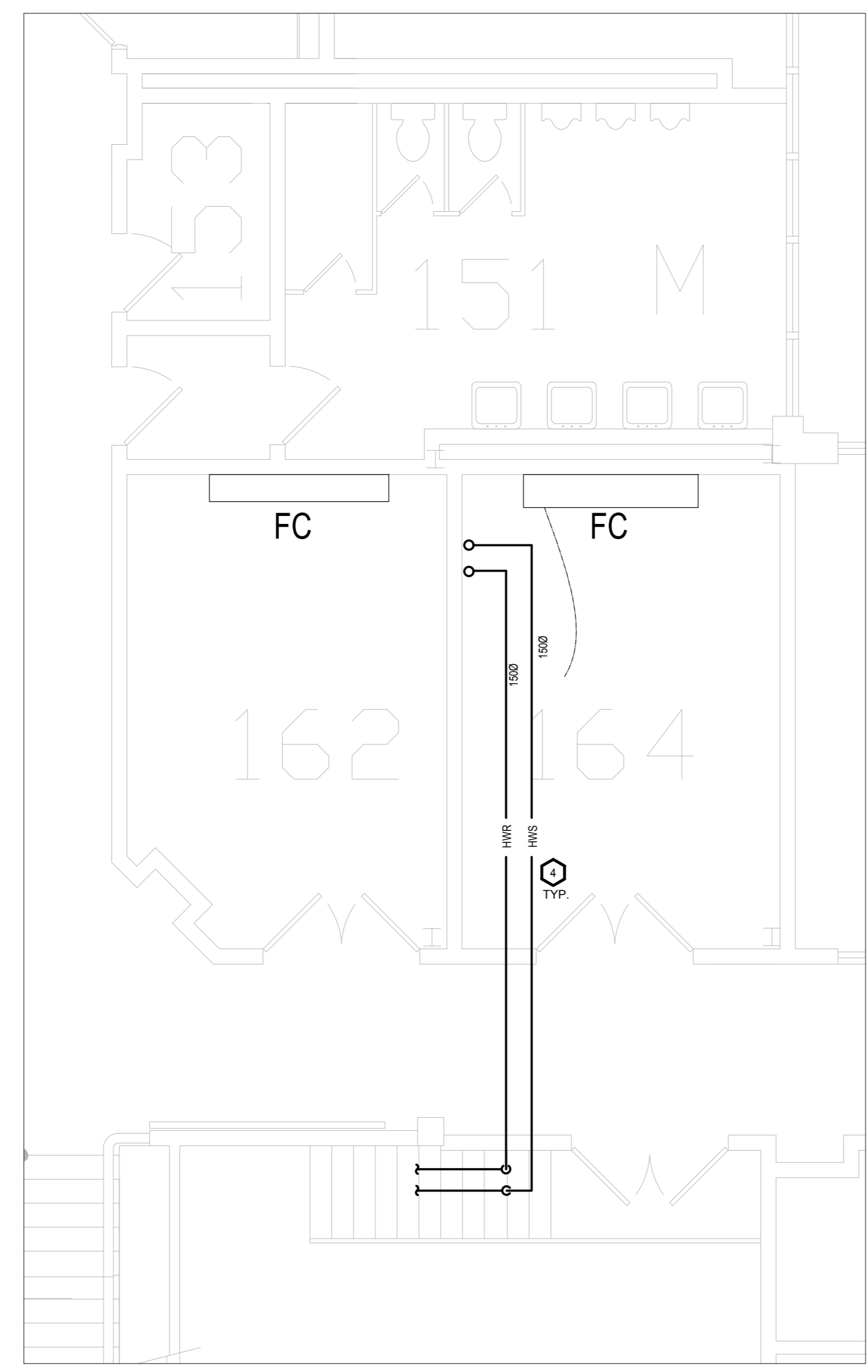
Project	Project
CNRC, BÂTIMENT U66, 1520 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON	
U66-M-PENT, FLO2, FLO1 & BSMT-TUYAUTERIE & CVAC DÉMOLITION	
designed	conçu
drawn	dessiné
checked	vérifié
approved	approuvé
dwg.no.	dessin no.

**GENERAL NOTES**

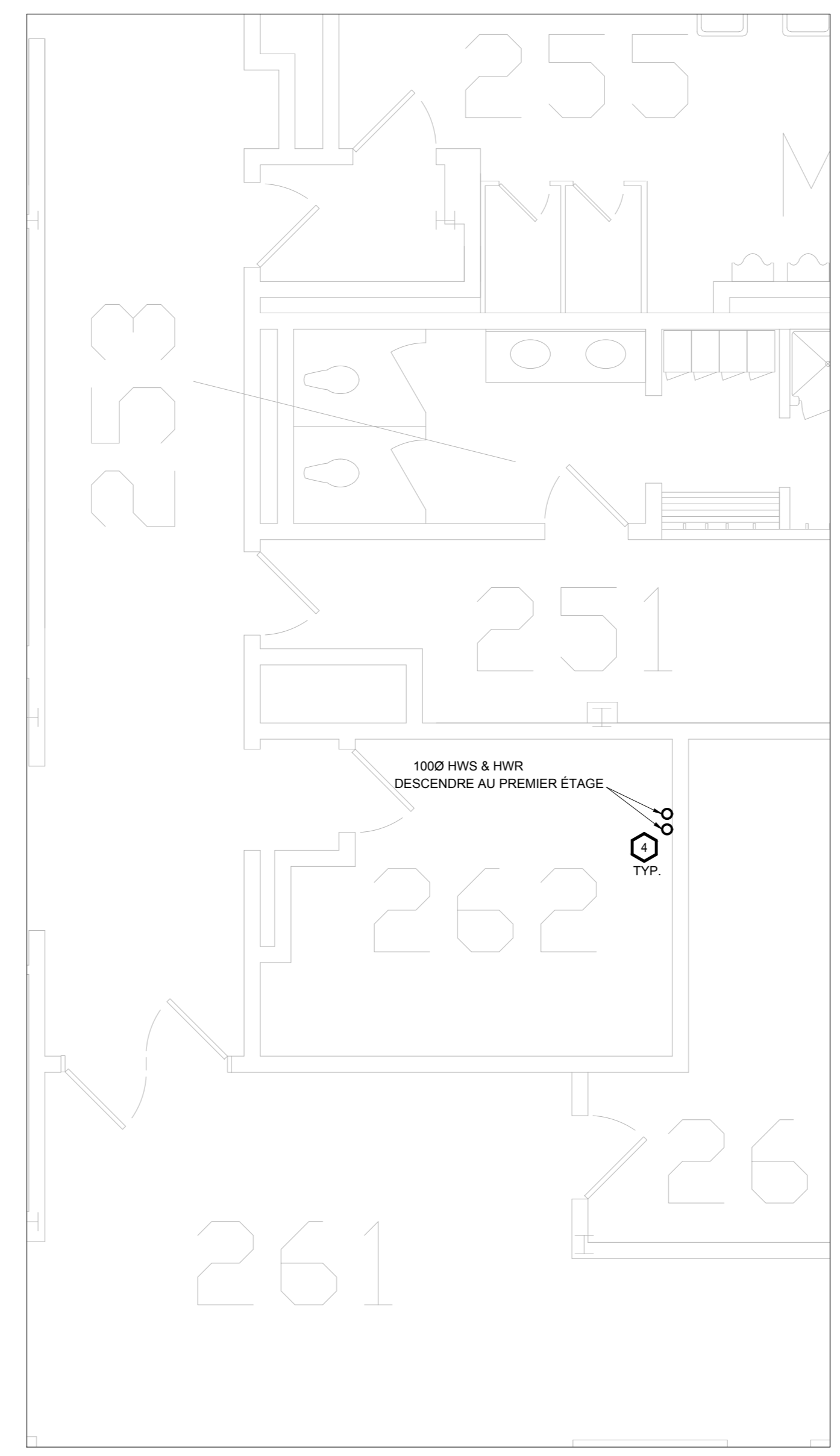
- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
  - ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
  - ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
  - CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
  - CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉCALAGES SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTEE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA REINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.



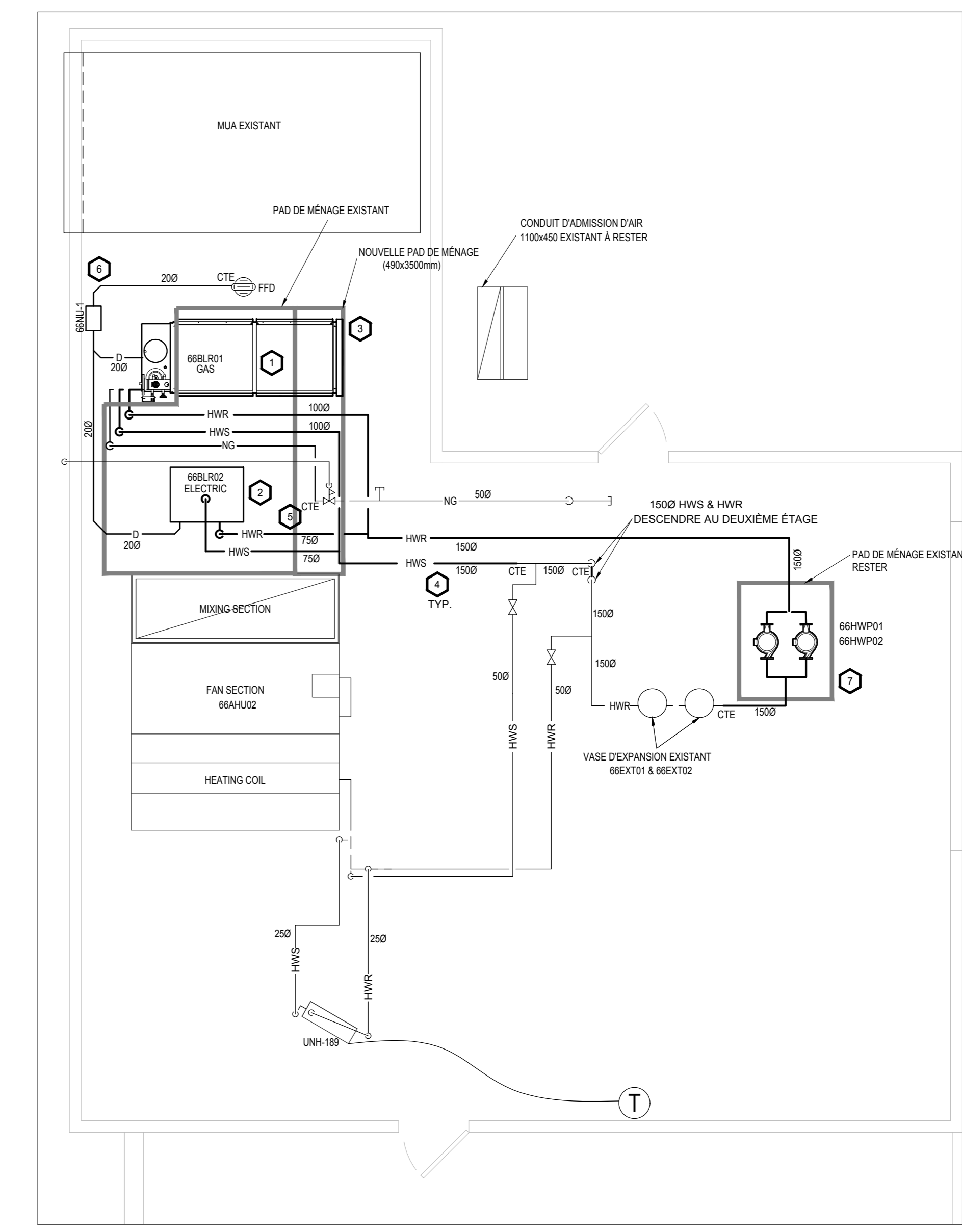
**1 U66-SOUS-SOL (SALLES 004 ET 161)-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE**  
 M03 1:50



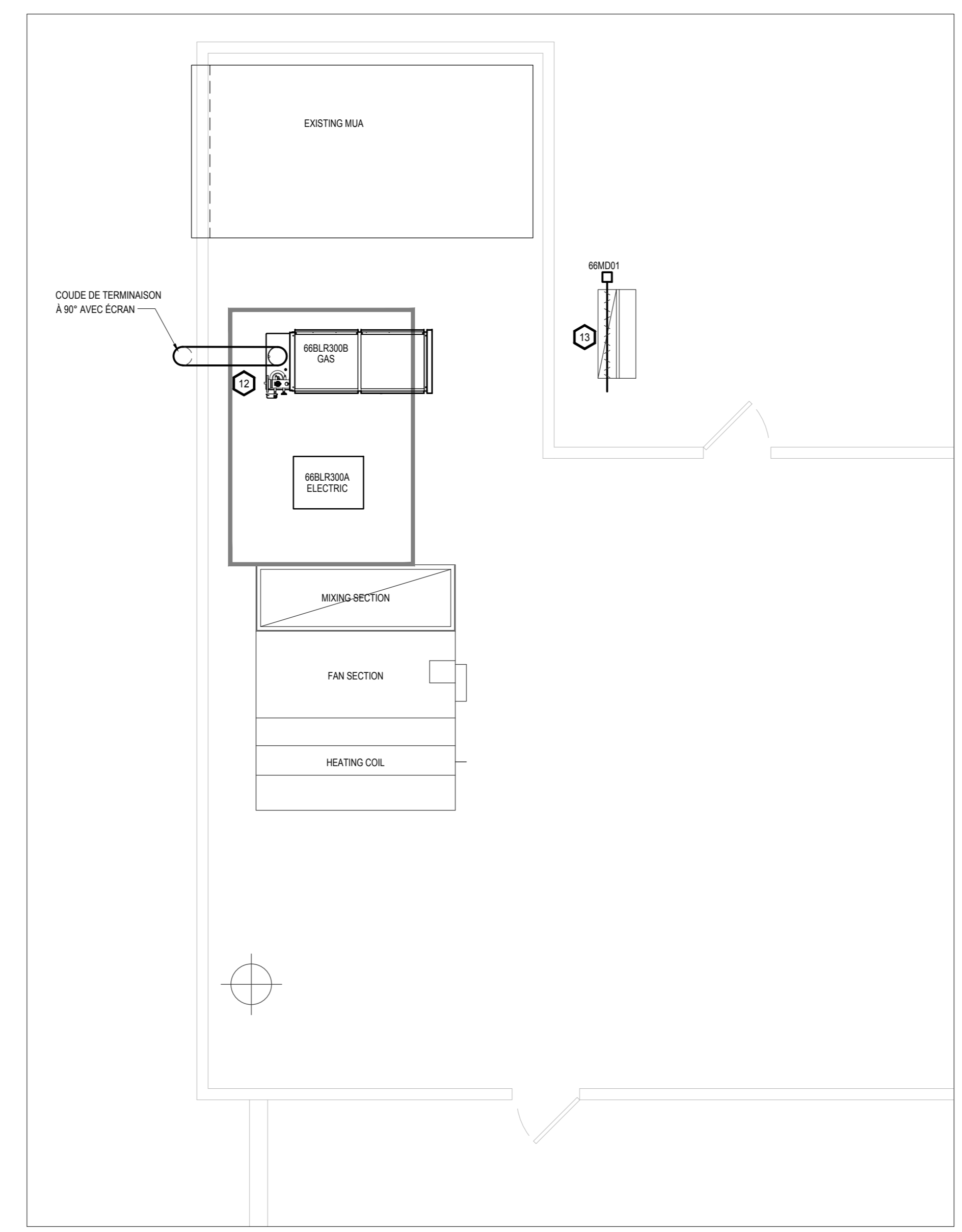
**2 U66-1ERE ÉTAGE-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE**  
 M03 1:50



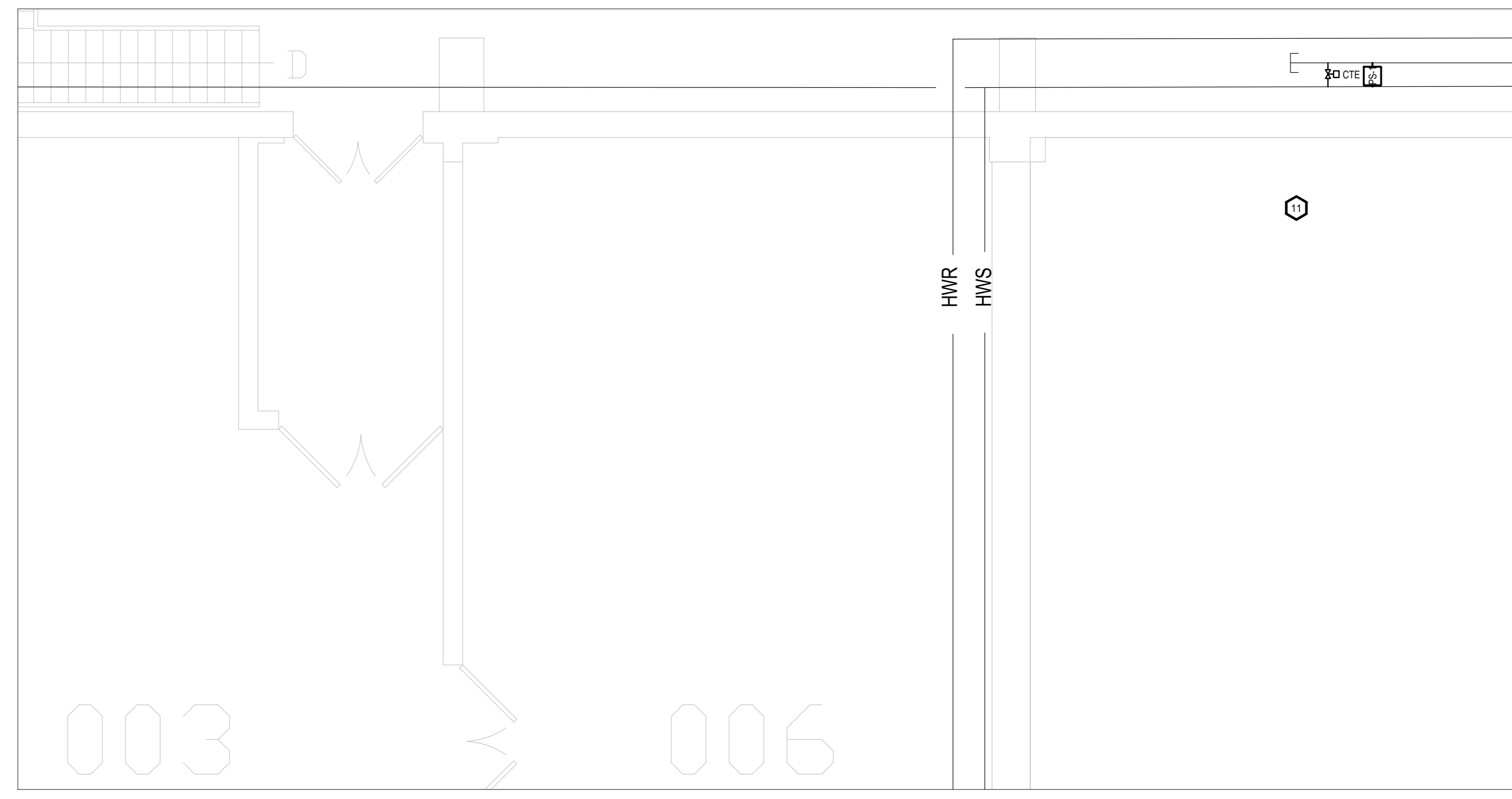
**3 U66-2IÈME ÉTAGE-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE**  
 M03 1:50



**4 U66-PENTHOUSE-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE**  
 M03 1:50



**5 U66-PENTHOUSE-NOUVEAUX TRAVAUX DE CVC**  
 M03 1:50

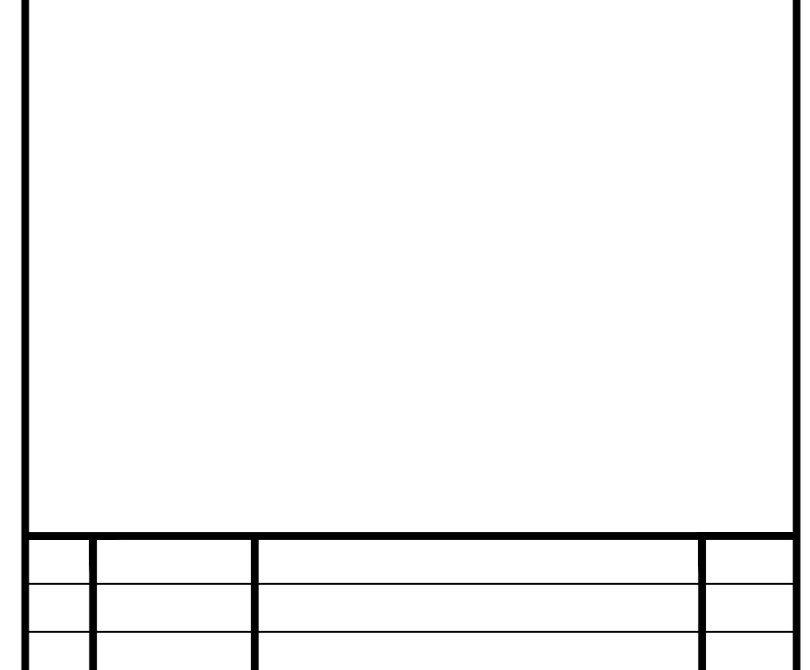


**6 U66-BSMT (TUNNEL)-PIPING NEW WORK**  
 M03 1:50

**NOTE GÉNÉRALES:**

- TOUTES LES CONDITIONS EXISTANTES INDICUÉES SUR CES DESSINS SONT BASÉES SUR UNE ÉTUDE VISUELLE NON PERTURBATRICE DU SITE. L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER UNE VÉRIFICATION SUR PLACE AVANT LA CONSTRUCTION.
  - TOUTES TUYAUTERIE ET SERVICES QUI NE PEUVENT PAS ÊTRE INDIQUÉS SUR LES DESSINS ET SONT EXPOSÉS PENDANT LA CONSTRUCTION DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS PAR L'ENTREPRENEUR EN CE QUI CONCERNE LA SOURCE ET L'ACHÈVEMENT ET DOIVENT ÊTRE SIGNALÉS AU CONSULTANT AVEC LES RÉGLEMENTS PROPOSÉS NÉCESSAIRES POUR LE SERVICE QUI A ÉTÉ EXPOSÉ.
  - L'ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER AVEC LE GESTIONNAIRE DES INSTALLATIONS L'ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT ET LA RECONNECTION DES SERVICES DU BÂTIMENT. FOURNIR UN PRÉAVIS MINIMUM D'UNE SEMAINE ET AJUSTER LES HORAIRES EN FONCTION DES ENGAGEMENTS DU PROPRIÉTAIRE SI NÉCESSAIRE.
  - LA OÙ LE TRAVAIL PÉNÈTRE OU PERFORE UNE CONSTRUCTION RÉSISTANT AU FEU, FOURNIR UN MATÉRIEL COUPE-FEU CERTIFIÉ, HOMOLOGUÉ ET ÉTIQUETÉ UL POUR SCÉLER LES OUVERTURES ET LES VIDES AUTOUR ET À L'INTÉRIEUR DE LA CHEMINÉE ET POUR GARANTIR QUE LA CONTINUITÉ ET L'INTÉGRITÉ DE LA SÉPARATION COUPE-FEU SONT MAINTENUES.
- NOTES DE NOUVEAU TRAVAIL:**
- FOURNIR LA NOUVELLE CHAUDIÈRE À GAZ COMPLÈTE AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LA TUYAUTERIE, LES VANNES, LES CONTRÔLES, LES SUPPORTS, L'ISOLATION ET LES ACCESSOIRES.
  - FOURNIR LA NOUVELLE CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE COMPLÈTE AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LA TUYAUTERIE, LES VANNES, LES CONTRÔLES, LES SUPPORTS, L'ISOLATION ET LES ACCESSOIRES.
  - L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE LA DALLE EN BÉTON D'ENTRETIEN MÉNAGER EXISTANTE AVANT D'INSTALLER DE NOUVELLES CHAUDIÈRES. Prolonger le TAMPON D'ENTRETIEN MÉNAGER EXISTANT POUR S'ADAPTER À L'INSTALLATION DES NOUVELLES CHAUDIÈRES SELON LE DÉGAGEMENT RECOMMANDÉ PAR LE FABRICANT.
  - FOURNIR DE NOUVEAUX TUYAUX HWS ET HWR COMPLETS AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LES SUPPORTS DE VANNES, L'ISOLATION ET LES ACCESSOIRES DANS ET ENTRE LES SALLES MÉCANIQUES COMME INDICÉ. RECONNECTER LE SYSTÈME EXISTANT À LA NOUVELLE CHAUDIÈRE COMME INDICÉ.
  - FOURNIR UN NOUVEAU TUYAU DE GAZ NATUREL COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDS, VANNES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES. CONNECTER LA CHAUDIÈRE À GAZ À LA SORTIE PRIVÉ COMME INDICÉ.
  - FOURNIR DE NOUVEAUX TUYAUX D'ÉVACUATION POUR L'ÉVACUATION DES CONDENSATS ET LES DÉPASSEMENTS DES CHAUDIÈRES. FOURNIR UN NOUVEAU NEUTRALISANT D'ACIDE ET RACCORDER LE TUYAU DE VIDANGE AU DRAIN DE SOL À ENTONNOIR EXISTANT DANS LA SALLE MÉCANIQUE.
  - FOURNIR DE NOUVELLES POMPES DE CIRCULATION (66HW903A & 66HW903B) COMPLÈTES AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VANNES, COMMANDES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES.
  - FOURNIR UN NOUVEAU RÉSERVOIR D'EXPANSION HORIZONTAL (66E-1) COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDS, VANNES, COMMANDES, SUPPORTS TUYAU DE VIDANGE ET ACCESSOIRES. CONNECTER AU TUYAU DE CHAUFFAGE EXISTANT COMME INDICÉ. LE DRAIN NE DOIT PAS ÊTRE CONDUIT VERS LE DRAIN DE SOL EN ENTONNOIR EXISTANT DANS LA CHAMBRE.
  - REINSTALLER, RETIRER LE FILTRE COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, SUPPORTS, COMMANDES ET ACCESSOIRES.
  - PRÉVOIR UNE VANNE DE CONTRÔLE DE DÉRIVATION À DEUX VOIES À LA BOUCLE D'EAU DE CHAUFFAGE DANS LE TUNNEL COMME INDICÉ.
  - FOURNIR UN NOUVEAU ÉVÉNEMENT DE CHAUDIÈRE COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, SUPPORTS ET ACCESSOIRES. LA NOUVELLE ÉVÉNEMENT DE LA CHAUDIÈRE À GAZ SORTIRA À TRAVERS LE MUR LATÉRAL, COMME INDICÉ. RÉFÉREZ-VOUS AUX RECOMMANDATIONS DU FABRICANT POUR LA TERMINATION DE L'ÉVÉNEMENT.
  - FOURNIR UN NOUVEAU VOLET MOTORISÉ (66MD1) SUR L'AIR D'ADMISSION COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, COMMANDES, SUPPORTS ET ACCESSOIRES COMME INDICÉ. SE RÉFÉRER À M08 POUR LA SÉQUENCE DE CONTRÔLE.

**KEY PLAN PLAN CLÉ**



Date	Printed	CD	MM	YYYY	Date Imprimée
D	20230315				ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPÊL D'OFFRES
C	20221007				ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%
B	20221007				ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 80%
A	20220311				ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%

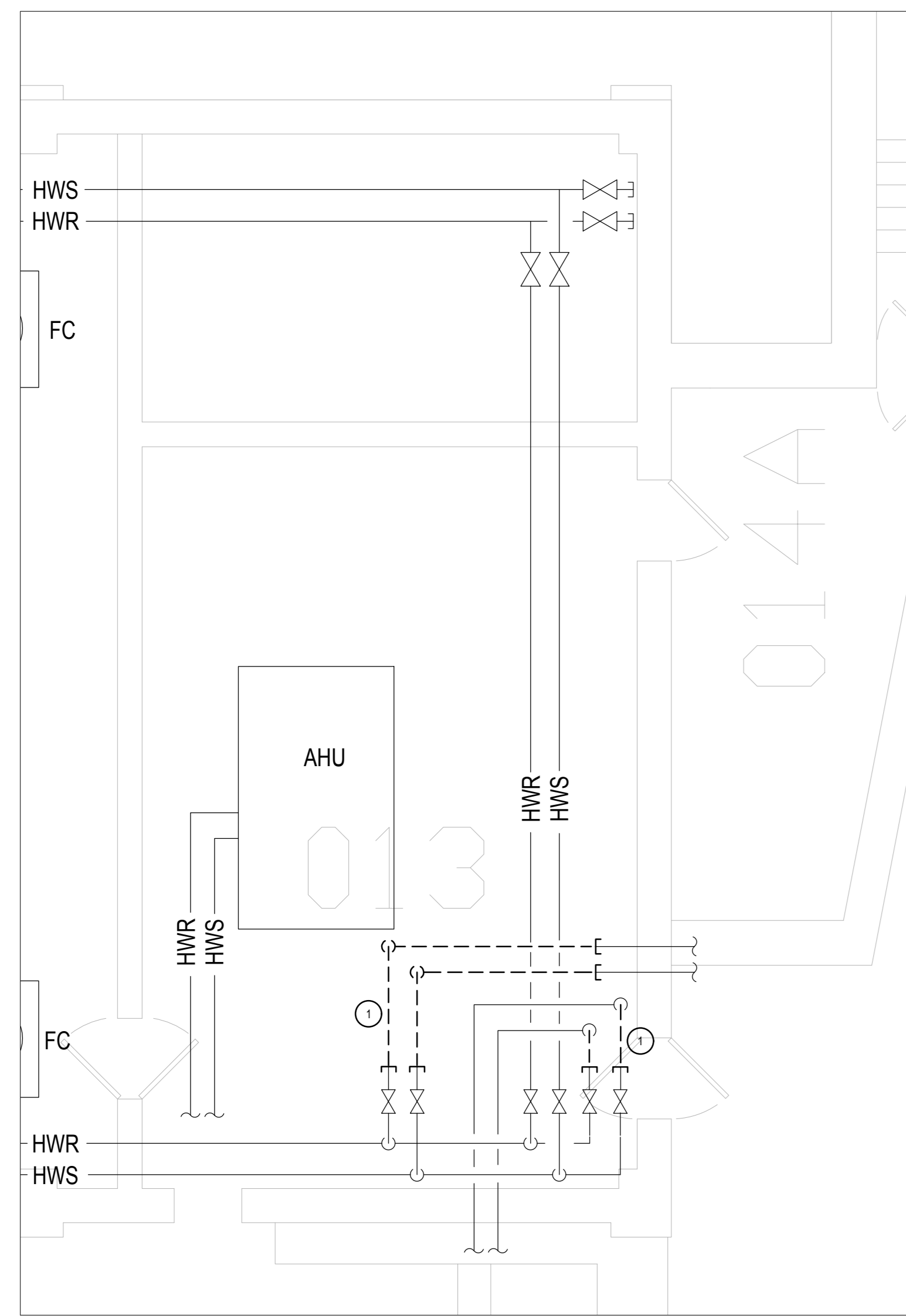
- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

A	A Detail no. / No. du détail	A
B	B Location drawing no. / nof dessin no.	B
C	C Drawing no. / dessin no.	C

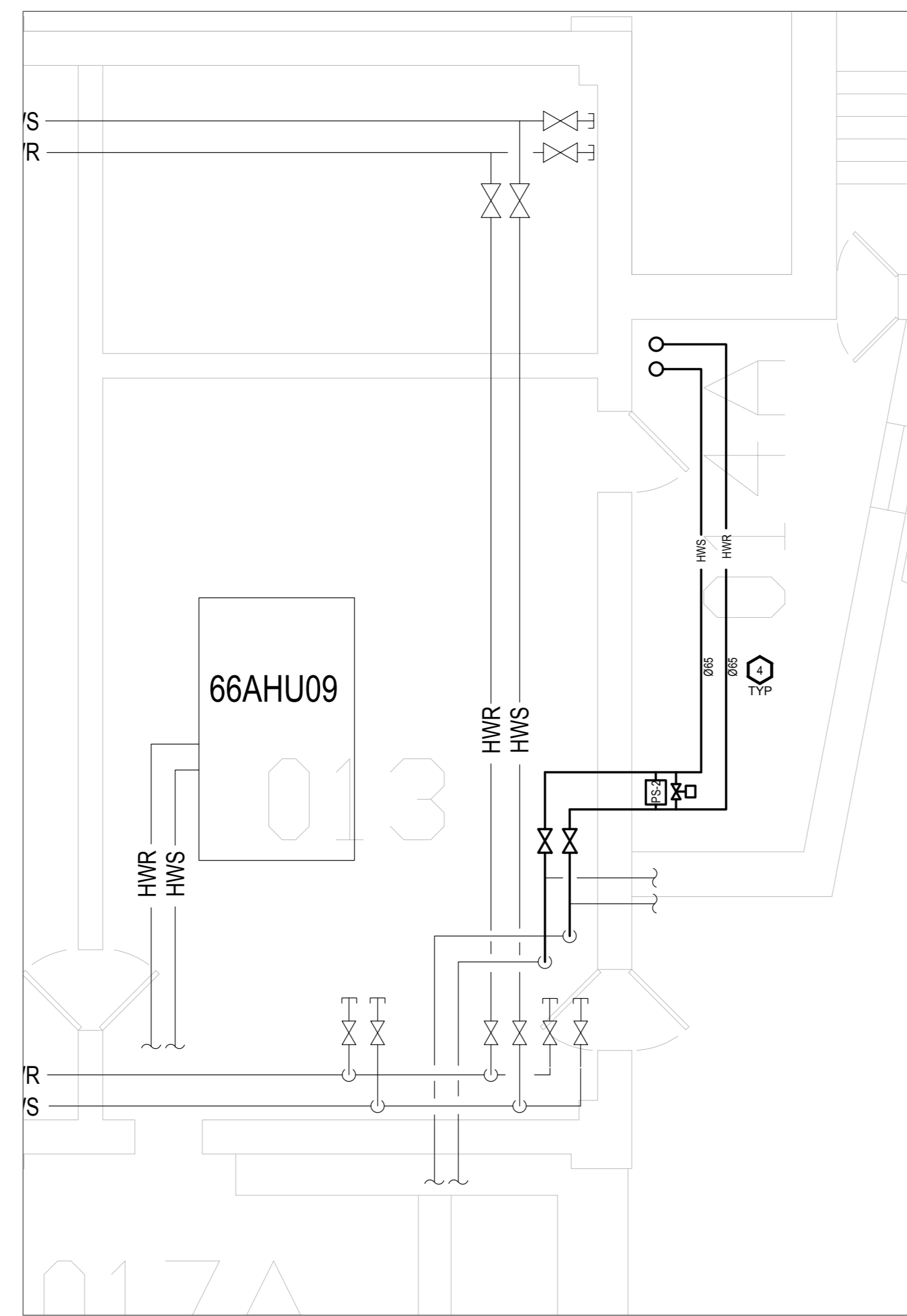
designé	conçu	date	date
AZ			
drawn	dessiné	scale	échelle
AZ			
checked	vérifié	sheet	of/so
PB			
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
		AI-01227-23-01	
dwg.no.	dessin no.		
5750-M03F			

GENERAL NOTES

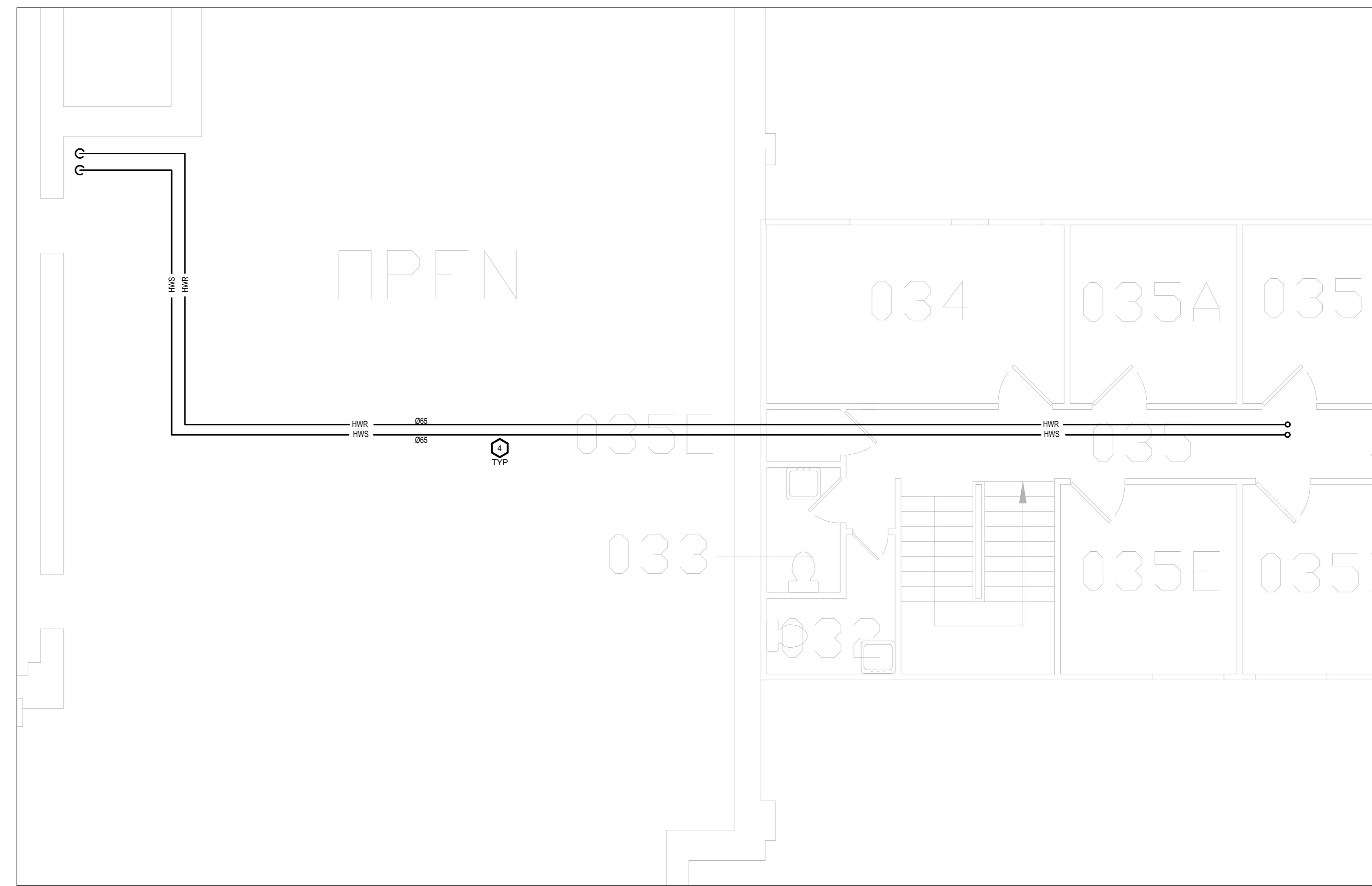
- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
  - ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
  - ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
  - CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
  - CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUT ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTEE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE, ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.



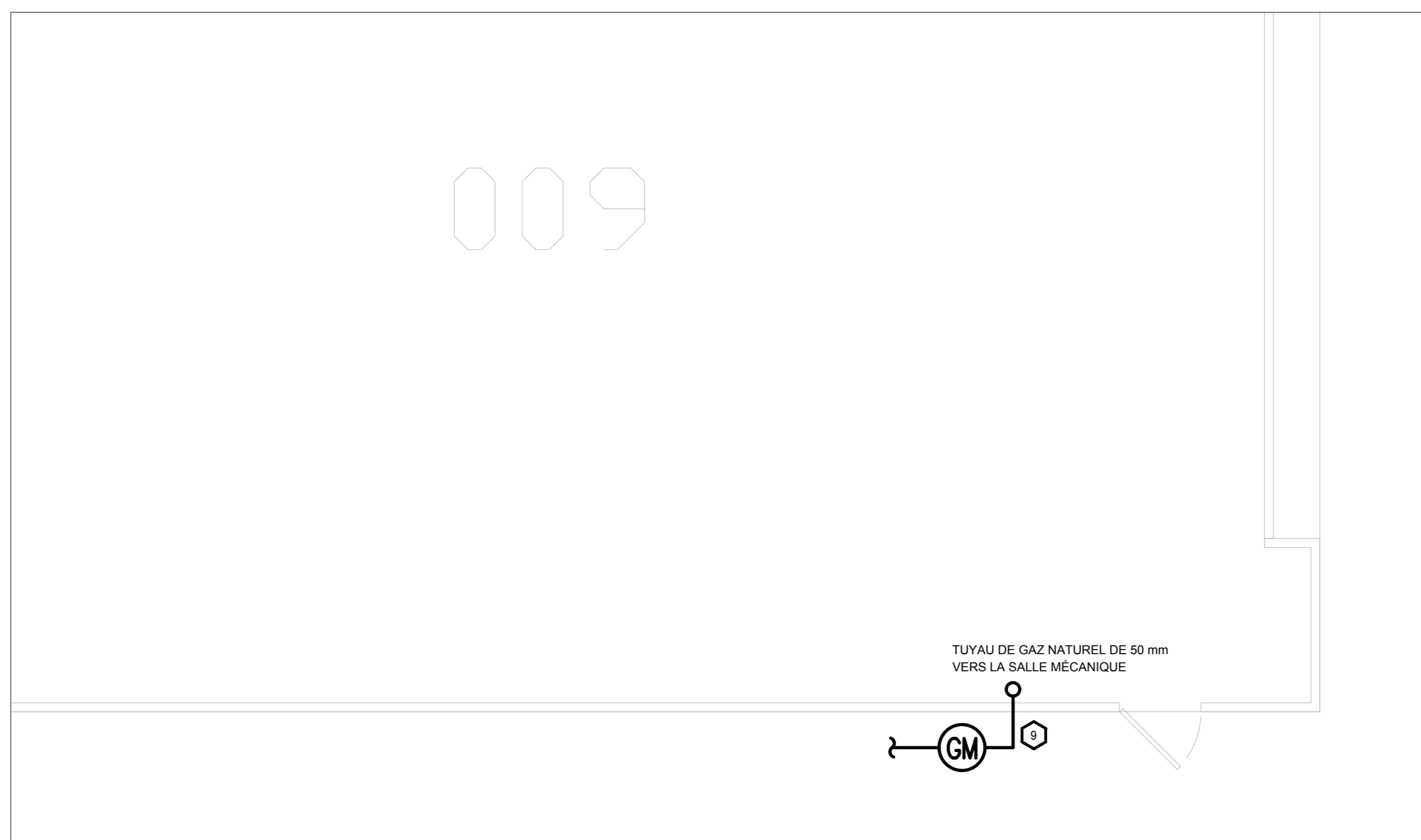
1 U66A-SOUS-SOL (HIGH BAY)-DÉMOLITION DE TUYAUTERIE  
 M04 1:50



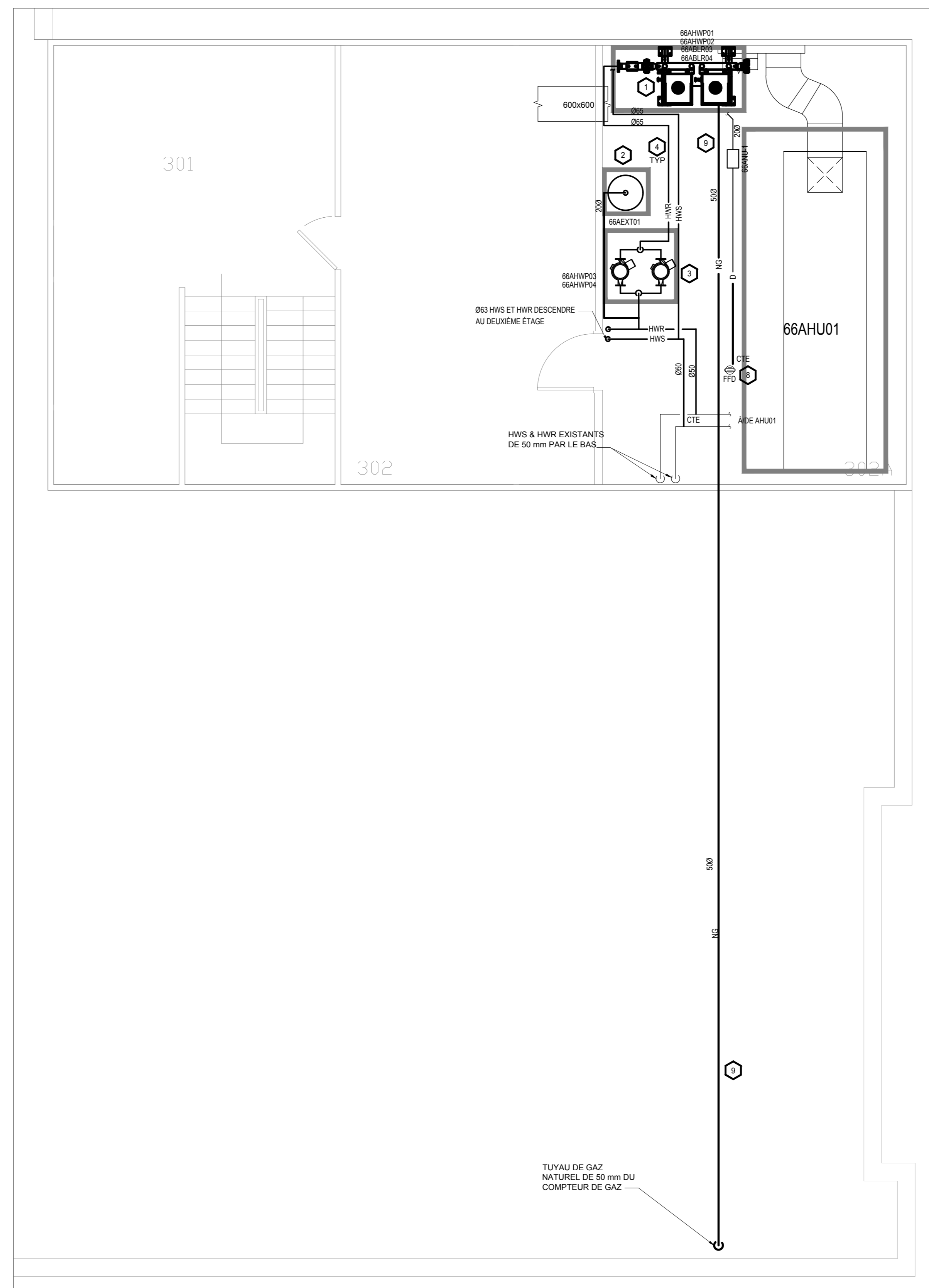
2 U66A-SOUS-SOL (HIGH BAY)-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE  
 M04 1:50



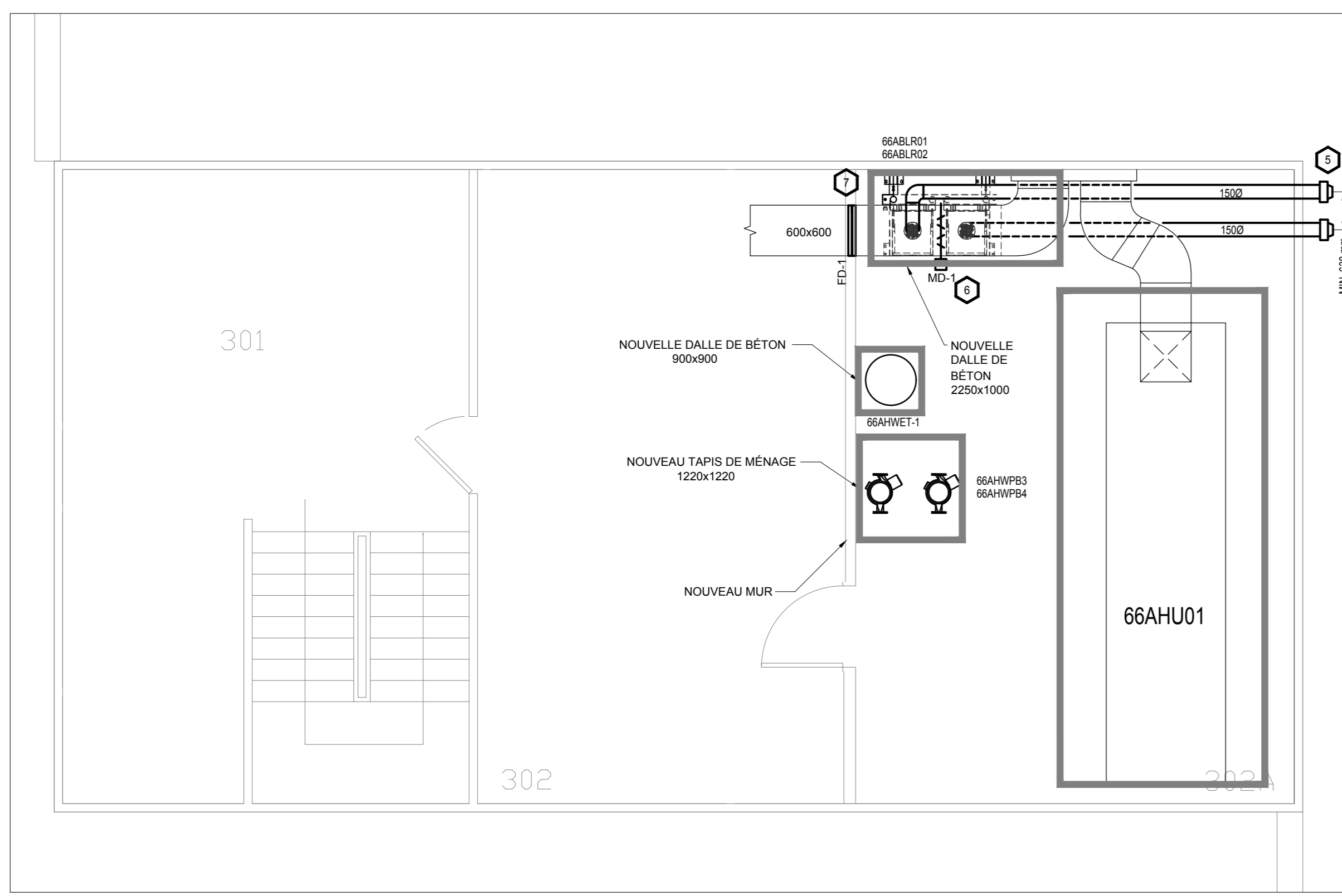
3 U66A-1ERE ÉTAGE-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE  
 M04 1:50



4 U66A-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE DE GAZ NATUREL  
 M04 1:50



6 U66A-PENTHOUSE-NOUVEAUX TRAVAUX DE TUYAUTERIE  
 M04 1:50



5 U66A-PENTHOUSE-NOUVEAUX TRAVAUX DE CVC  
 M04 1:50

NOTE GÉNÉRALES:

- TOUTES LES CONDITIONS EXISTANTES INDICÉES SUR CES DESSINS SONT BASÉES SUR UNE ÉTUDE VISUELLE NON PERTURBATRICE DU SITE. L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER UNE VÉRIFICATION SUR PLACE AVANT LA CONSTRUCTION.
- TOUTES TUYAUTERIE ET SERVICES QUI NE PEUVENT PAS ÊTRE INDICÉES SUR LES DESSINS ET SONT EXPOSÉS PENDANT LA CONSTRUCTION DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS PAR L'ENTREPRENEUR EN CE QUI CONCERNE LA SOURCE ET L'ACHÈVEMENT ET DOIVENT ÊTRE SIGNALÉS AU CONSULTANT AVEC LES RÉSOLUTIONS PROPOSÉES NÉCESSAIRES POUR LE SERVICE QUI A ÉTÉ EXPOSÉ.
- L'ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER AVEC LE GESTIONNAIRE DES INSTALLATIONS L'ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT ET LA RÉCONNEXION DES SERVICES DU BÂTIMENT. FOURNIR UN PRÉAVIS MINIMUM D'UNE SEMAINE ET AJUSTER LES HORAIRES EN FONCTION DES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE SI NÉCESSAIRE.
- LA OÙ LE TRAVAIL PÉNÈTRE OU PERFORE UNE CONSTRUCTION RÉSISTANT AU FEU, FOURNIR UN MATÉRIEL COUPE-FEU CERTIFIÉ, HOMOLOGUÉ ET ÉTOIQUÉ LIEU POUR SCÉLER LES OUVERTURES ET LES VIDES AUTOUR ET À L'INTÉRIEUR DE LA CHEMINÉE ET POUR GARANTIR QUE LA CONTINUITÉ ET L'INTÉGRITÉ DE LA SÉPARATION COUPE-FEU SONT MAINTENUES.

NOTES DE DÉMOLITION :

- DÉMOLIR UNE PARTIE DES TUYAUX HWS ET HWR SUR LE HIGH BAY COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, SUPPORTS, ISOLATIONS ET ACCESSOIRES COMME INDICÉ. SOUSCITER TEMPORAIREMENT LES TUYAUX JUSQU'À LA NOUVELLE INSTALLATION.

NOTES DE NOUVEAU TRAVAIL :

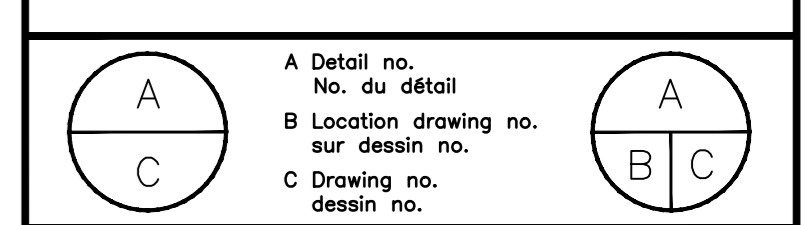
- FOURNIR DEUX NOUVELLES CHAUDIÈRES COMPLÈTES AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, TUYAUTERIE, VANNES, SUPPORTS, CONTRÔLES ET ACCESSOIRES. LES CHAUDIÈRES DOIVENT ÊTRE MONTÉES SUR LA FAIBLE PENTE ET DEUX POMPES DE CIRCULATION EN LIGNE DE NOUVELLES CHAUDIÈRES SERONT INSTALLÉES SUR LE SUPPORT MONTÉ AU SOL. FOURNIR UN NOUVEAU TAMPON EN BÉTON SOUS LE NOUVEAU SUPPORT COMME INDICÉ.
- FOURNIR UN NOUVEAU VASE D'EXPANSION COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LA VANNE, LES SUPPORTS ET LES ACCESSOIRES. RACCORDER À LA TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE COMME INDICÉ. FOURNIR UN NOUVEAU PLOT D'ENTRETIEN EN BÉTON SOUS LES NOUVELLES POMPES.
- FOURNIR DEUX NOUVELLES POMPES DE CIRCULATION COMPLÈTES AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, VALVES, SUPPORTS, CONTRÔLES ET ACCESSOIRES COMME INDICÉ. FOURNIR UN NOUVEAU PLOT D'ENTRETIEN EN BÉTON SOUS LES NOUVELLES POMPES.
- FOURNIR DE NOUVEAUX TUYAUX HWS & HWR CONCOURRANTS AVEC TOUTES LES CONNEXIONS, VANNES, SUPPORT ET ISOLATION. ACHÈVEMENT DES TUYAUX DE LA SALLE MÉCANIQUE AU PREMIER ÉTAGE ET RACCORDEMENT AUX TUYAUX DE CHAUFFAGE EXISTANTS COMME INDICÉ.
- FOURNIR UN NOUVEAU ÉVÉNEMENT MURAL LATÉRAL COAXIAL AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, SUPPORTS, ÉCRAN DE PROTECTION ET ACCESSOIRES POUR CHAQUE CHAUDIÈRE. LA TERMINAISON D'ÉVÉNEMENT DOIT ÊTRE À UNE DISTANCE MINIMALE DE 3 000 mm DE TOUTE OUVERTURE MURALE.
- FOURNIR UN NOUVEAU VOLET MOTORISÉ 600x600 DANS LE CONDUIT EXISTANT COMME INDICÉ. LE NOUVEAU AMORTISSEUR DOIT ÊTRE CONNECTÉ À L'ACTIONNEUR EXISTANT.
- FOURNIR UN NOUVEAU CLAPET COUPE-FEU AVEC TOUTS LES RACCORDS ET SUPPORTS DANS LE CONDUIT EXISTANT COMME INDICÉ.
- FOURNIR DE NOUVEAUX TUYAUX D'ÉVACUATION POUR L'ÉVACUATION DES CONDENSATS ET DES PASSERELLES DES CHAUDIÈRES. FOURNIR UN NOUVEAU NEUTRALISANT D'ACIDE ET RACCORDER LE TUYAU DE VIDANGE AU DRAIN DE SOL À L'EXTÉRIEUR EXISTANT DANS LA SALLE MÉCANIQUE.
- FOURNIR UNE NOUVELLE TUYAUTERIE DE GAZ NATUREL COMPLÈTE AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LE SUPPORT, LA PENTURE ET LES ACCESSOIRES. CONNECTEZ LA NOUVELLE TUYAUTERIE AU NOUVEAU COMPTEUR DE GAZ FOURNI PAR D'AUTRES. FAIRE PASSER LA NOUVELLE TUYAUTERIE À L'INTÉRIEUR SOUS LE PLAFOND VERS LES NOUVELLES CHAUDIÈRES DANS LA SALLE MÉCANIQUE.

KEY PLAN PLAN CLÉ

No.	Date	Revision	By
D	20230315	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPÊL D'OFFRES	P.B.
C	20220707	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%	P.B.
B	20220707	ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 80%	P.B.
A	20220311	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%	P.B.

Date Printed / Imprimé: 00 MM YYYY

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES

CNRC, BÂTIMENT U66, 1520 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

U66A-M-PENT, FLOI, F01 & BSMT-TUYAUTERIE & CVC DÉMOLITION & NOUVEAUX TRAVAUX

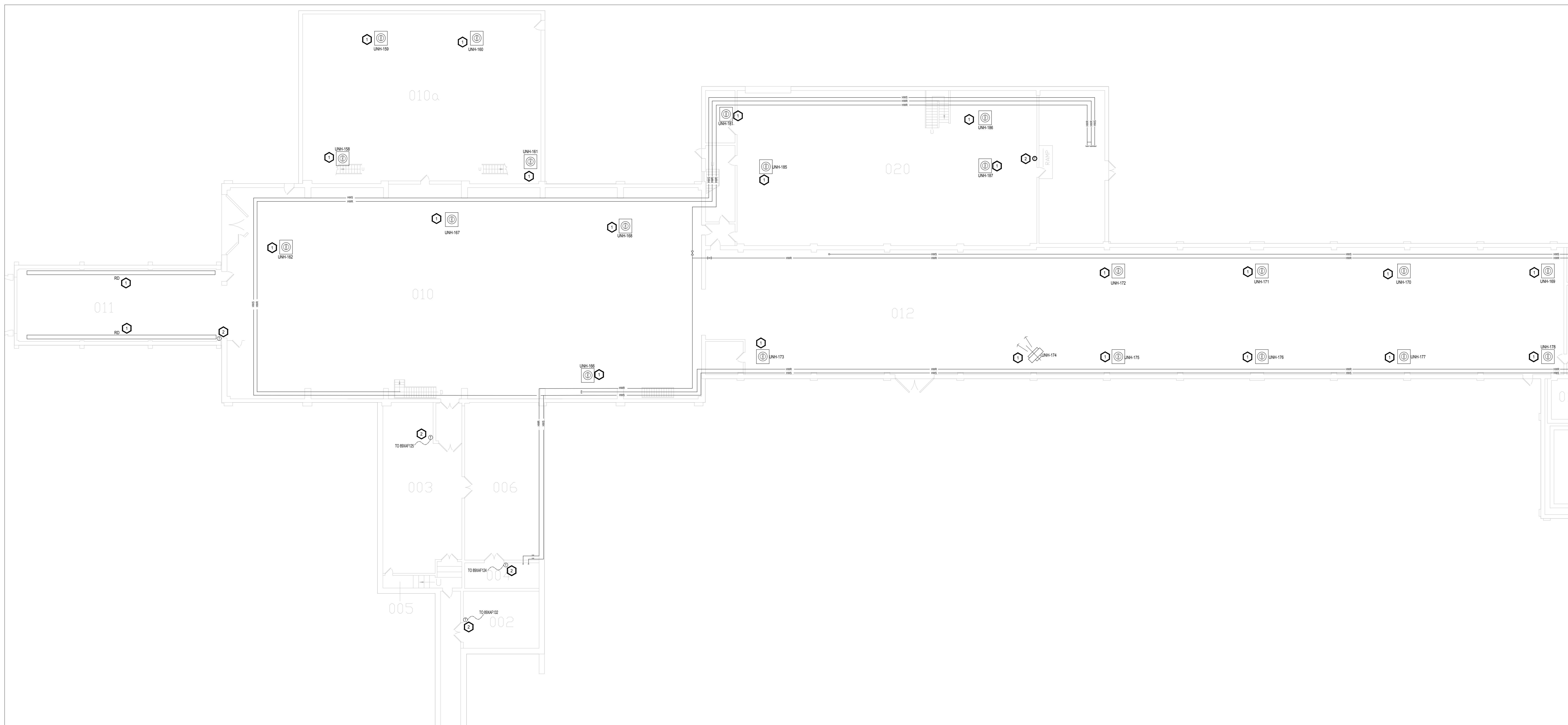
designed	compu	date	date
drawn	dessiné	scale	échelle
checked	vérifié	sheet	feuille
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.

5750-M04F



GENERAL NOTES

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
  - ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
  - ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
  - CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
  - CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉCALAGES SUR LE SITE AVANT LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTS NECESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE, ET DE DÉBRIS AU-DELA DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.



1 U66-SOUS-SOL-ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX  
 M05 1:150

KEY PLAN PLAN CLÉ

LISTE DES POINTS DE BAS				
POINT REF	TYPE	TYPE D'APPAREIL	NOUVEAU OU EXISTANT ?	DESCRIPTION DES POINTS
<b>PLINTHE (TYPIQUE À TOUS)</b>				
BBM_HCV	AO	ACTONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE LA PLINTHE
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	N	TEMPÉRATURE DE CHAMBRE
<b>AÉROTHERMES (TYPIQUES À TOUS)</b>				
UNH_HCV	AO	ACTONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE LAÉROTHERMIE
UNH_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	N	TEMPÉRATURE DE CHAMBRE
<b>CHAUFFE-EAU À FLUX FORCÉ (TYPIQUES À TOUS)</b>				
FFH_HCV	AO	ACTONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE LAÉROTHERMIE
FFH_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	N	TEMPÉRATURE DE CHAMBRE
<b>VENTILO-CONVECTEURS (TYPIQUES À TOUS)</b>				
FCM_HCV	AO	ACTONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE LAÉROTHERMIE
FCM_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	N	TEMPÉRATURE DE CHAMBRE
<b>GÉNÉRAL ÉQUIPEMENT FANS (TYPICAL TO ALL)</b>				
XAF_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	N	TEMPÉRATURE DE CHAMBRE
<b>VENTILATEURS D'EXTRACTION DE SALLE DE BAIN (TYPIQUES À TOUS)</b>				
XAF_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
<b>VENTILATEURS/ÉQUIPEMENT (TYPIQUE À TOUS)</b>				
SAPF_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
SAPF_STATUS	DI	CAPTEUR DE COURANT	N	ÉTAT DU VENTILATEUR D'AIR SOUFFLÉ (SAPF1)
<b>UNITÉ DE TRAITEMENT D'AIR (TYPIQUE À TOUS)</b>				
AHM_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
AHM_STATUS	DI	CAPTEUR DE COURANT	N	ÉTAT DU VENTILATEUR D'AIR SOUFFLÉ (SAPF1)
AHM_OCV	AO	ACTONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE LAÉROTHERMIE
AHU DISCHARGE_T	AI	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	N	AHU TEMPÉRATURE DE L'AIR DE SOUFFLAGE
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	N	TEMPÉRATURE DE CHAMBRE

NOTE GÉNÉRALES:

- TOUTES LES CONDITIONS EXISTANTES INDUQUÉES SUR CES DESSINS SONT BASÉES SUR UNE ÉTUDE VISUELLE NON PERTURBATIVE DU SITE. L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER UNE VÉRIFICATION SUR PLACE AVANT LA CONSTRUCTION.
- TOUTES TUYAUTERIE ET SERVICES QUI NE PEUVENT PAS ÊTRE INDUQUÉS SUR LES DESSINS ET SONT EXPOSÉS PENDANT LA CONSTRUCTION DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS PAR L'ENTREPRENEUR EN CE QUI CONCERNE LA SOURCE ET L'ACHÈVEMENT ET DOIVENT ÊTRE SIGNALÉS AU CONSULTANT AVEC LES RÉSOLUTIONS PROPOSÉES NÉCESSAIRES POUR LE SERVICE QUI A ÉTÉ EXPOSÉ.
- L'ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER AVEC LE GESTIONNAIRE DES INSTALLATIONS L'ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT ET LA RÉCONNEXION DES SERVICES DU BÂTIMENT. FOURNIR UN PRÉAVIS MINIMUM D'UNE SEMAINE ET AJUSTER LES HORAIRES EN FONCTION DES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE SI NÉCESSAIRE.
- LA OU LE TRAVAIL PÉNÈTRE OU PERFORE UNE CONSTRUCTION RÉSISTANT AU FEU, FOURNIR UN MATÉRIEL COUPE-FEU CERTIFIÉ, HOMOLOGUÉ ET ÉTIQUETÉ LAD POUR SCELLER LES OUVERTURES ET LES VIDES AUTOUR ET À L'INTÉRIEUR DE LA CHEMINÉE ET POUR GARANTIR QUE LA CONTINUITÉ ET L'INTÉGRITÉ DE LA SÉPARATION COUPE-FEU SONT MAINTENUES.

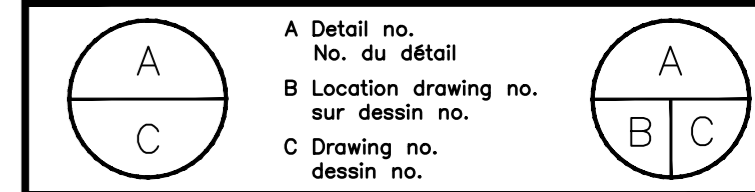
NOTES DE NOUVEAU TRAVAIL:

- DÉBRANCHEZ TEMPORAIREMENT LES VENTILO-CONVECTEURS INDUQUÉS, LES AÉROTHERMES, LES RADIATEURS ET LES RECHAUFFEURS FORCÉS POUR FOURNIR UN NOUVEAU ENSEMBLE DE VANNE DE CONTRÔLE SELON LE DÉTAIL A.M.S. COMPLET AVEC TOUS LES RACCORDEMENTS, LA VANNE, LES COMMANDES, LE SUPPORT ET LES ACCESSOIRES. L'ENTREPRENEUR DOIT MESURER LE DÉBIT D'EAU DE CHAQUE ÉQUIPEMENT AVANT DE DÉBRANCHER ET ÉQUILIBRER LE SYSTÈME APRÈS L'INSTALLATION DE NOUVELLES VANNES DE CONTRÔLE.
- ENLEVER LES CONTRÔLES EXISTANTS POUR LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS ET FOURNIR DE NOUVEAUX CONTRÔLES POUR CHAQUE ÉQUIPEMENT OU GROUPE D'ÉQUIPEMENTS COMME INDUQUÉ SELON LE TABLEAU DE CONTRÔLE SUR CE DESSIN.

Date	Revised	By	For
D 20230315	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPÊL D'OFFRES		P.B.
C 20221007	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%		P.B.
B 20221007	ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 80%		P.B.
A 20220311	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%		P.B.

Date Printed: 00 MM YYYY Date imprimée

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES project

CNRC BÂTIMENT U66, 1555 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

U66-BSMT-ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX

designed	conçu	date	date
AZ			
drawn	dessiné	scale	échelle
AZ			
checked	vérifié	sheet	feuille
PB			
approved	approuvé	W.D.no.	D.T.no.
		A1-01227-23-01	
dwg.no.	dessin no.		
5750-M05F			

GENERAL NOTES

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
  - ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
  - ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
  - CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
  - CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTEE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE, ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.



U66-FL01-EQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX  
 M06 1:150

LISTE DES POINTS DE BAS				
POINT REF	TYPE	NOUVEAU OU EXISTANT ?	DESCRIPTION DES POINTS	
<b>PLINTE (TYPIQUE À TOUS)</b>				
BBM_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE LA PLINTE
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>AÉROTHÈRMES (TYPIQUE À TOUS)</b>				
UNH_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHÈRME
UNH_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>CHAUFFE-EAU À FLUX FORCÉ (TYPIQUE À TOUS)</b>				
FFH_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHÈRME
FFH_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>VENTILOCONVECTEURS (TYPIQUE À TOUS)</b>				
FCV_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHÈRME
FCV_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>GENERAL EXHAUST FANS (TYPICAL TO ALL)</b>				
XAF#_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>VENTILATEURS D'EXTRACTION DE SALLE DE BAN (TYPIQUE À TOUS)</b>				
XAF#_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
SAF#_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
<b>VENTILATEUR D'ALIMENTATION (TYPIQUE À TOUS)</b>				
SAF#_STATUS	DI	CAPTEUR DE COURANT	N	ÉTAT DU VENTILATEUR D'AIR SOUFFLÉ (SAF#)
<b>UNITÉ DE TRAITEMENT D'AIR (TYPIQUE À TOUS)</b>				
AHU#_SS	DO	CONTACT / MARCHÉ-ARRÊT	N	MARCHÉ-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
AHU#_STATUS	DI	CAPTEUR DE COURANT	N	ÉTAT DU VENTILATEUR D'AIR SOUFFLÉ (SAF#)
AHU#_CCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHÈRME
AHU#DISCHARGE_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	AHU TEMPERATURE DE L'AIR DE SOUFFLAGE
ROOMM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE

NOTE GÉNÉRALES:

- TOUTES LES CONDITIONS EXISTANTES INDICUÉES SUR CES DESSINS SONT BASÉES SUR UNE ÉTUDE VISUELLE NON PERTURBATRICE DU SITE. L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER UNE VÉRIFICATION SUR PLACE AVANT LA CONSTRUCTION.
- TOUTES TUYAUTERIE ET SERVICES QUI NE PEUVENT PAS ÊTRE INDICUÉS SUR LES DESSINS ET SONT EXPOSÉS PENDANT LA CONSTRUCTION DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS PAR L'ENTREPRENEUR EN CE QUI CONCERNE LA SOURCE ET L'ACCÈS/ÉCART ET DOIVENT ÊTRE SIGNALÉS AU CONSULTANT AVEC LES RÉSOLUTIONS PROPOSÉES NÉCESSAIRES POUR LE SERVICE QUI A ÉTÉ EXPOSÉ.
- L'ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER AVEC LE GESTIONNAIRE DES INSTALLATIONS L'ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT ET LA RÉCONNEXION DES SERVICES DU BÂTIMENT FOURNIR UN PRÉAVIS MINIMUM D'UNE SEMAINE ET AJUSTER LES HORAIRES EN FONCTION DES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE SI NÉCESSAIRE.
- LA OÙ LE TRAVAIL PÉNÈTRE OU PERFORE UNE CONSTRUCTION RÉSISTANT AU FEU, FOURNIR UN MATÉRIEL COUPE-FEU CERTIFIÉ HOMOLOGUÉ ET ÉTIQUETÉ POUR SCOLLER LES OUVERTURES ET LES VUES AUTOUR ET À L'INTÉRIEUR DE LA CHEMINÉE ET POUR GARANTIR QUE LA CONTINUITÉ ET L'INTÉGRITÉ DE LA CONSTRUCTION COUPE-FEU SONT MAINTENUES.

NOTES DE NOUVEAU TRAVAIL :

- DÉBRANCHEZ TEMPORAIREMENT LES VENTILO-CONVECTEURS INDICUÉS. LES AÉROTHÈRMES, LES RADIATEURS ET LES RÉCHAUFFEURS FORCÉS POUR FOURNIR UN NOUVEAU ENSEMBLE DE VANNE DE CONTRÔLE SELON LE DÉTAIL 4400 COMPLET AVEC TOUTS LES RACCORDEMENTS, LA VANNE, LES COMMANDES, LE SUPPORT ET LES ACCESSOIRES. L'ENTREPRENEUR DOIT MESURER LE DÉBIT D'EAU DE CHAQUE ÉQUIPEMENT AVANT DE DÉBRANCHER ET ÉQUILIBRER LE SYSTÈME APRÈS L'INSTALLATION DE NOUVELLES VANNES DE CONTRÔLE.
- ENLEVER LES CONTRÔLES EXISTANTS POUR LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS ET FOURNIR DE NOUVEAUX CONTRÔLES POUR CHAQUE ÉQUIPEMENT OU GROUPE D'ÉQUIPEMENTS COMME INDICUÉ SELON LE TABLEAU DE CONTRÔLE SUR CE DESSIN.

KEY PLAN PLAN CLÉ

No.	Date	Revision	By	For
D	20230315	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPÊL D'OFFRES		P.B.
C	20221007	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%		P.B.
B	20220707	ISSUED FOR 60% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 60%		P.B.
A	20220311	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%		P.B.

Date Printed: 02/04/2023 Date imprimée:

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

TRAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES			
CNRc BÂTIMENT U66, US6A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON			
U66-FL01-EQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX			
designed	conçu	date	date
AZ			
drawn	dessiné	scale	échelle
AZ			
checked	vérifié	sheet	feuille
PB			
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
dwg.no.			dessin no.
5750-M06F			

**GENERAL NOTES**

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉCALAGES SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUS LES ARRÊTS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE, ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.

LISTE DES POINTS DE BAS				
POINT REF	TYPE	TYPE D'APPAREIL	N'EXISTAIT-IL PAS ?	DESCRIPTION DES POINTS
<b>PLINTHES (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
RBR_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE LA PLINTHE
ROOM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>AÉROTHERMES (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
UNH_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHERME
UNH_SS	DO	CONTACT / MARCHE-ARRÊT	N	MARCHE-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>CHAUFFE-EAU FORCÉS (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
FFH_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHERME
FFH_SS	DO	CONTACT / MARCHE-ARRÊT	N	MARCHE-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>VENTILO-CONNECTEURS (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
FCR_HCV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHERME
FCR_SS	DO	CONTACT / MARCHE-ARRÊT	N	MARCHE-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>GENERAL EXHAUST FANS (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
XAF_SS	DI	CONTACT / MARCHE-ARRÊT	N	MARCHE-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>VENTILATEURS D'EXTRACTION DE SALLE DE BAIN (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
XAF_SS	DO	CONTACT / MARCHE-ARRÊT	N	MARCHE-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
ROOM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE
<b>VENTILATEUR D'ALIMENTATION (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
SAF_SS	DO	CONTACT / MARCHE-ARRÊT	N	MARCHE-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
SAF_STATUS	DI	CAPTEUR DE COURANT	N	ÉTAT DU VENTILATEUR D'AIR SOUFFLÉ (SAF01)
<b>UNITÉ DE TRAITEMENT D'AIR (TIPOLOGIQUES À TOUS)</b>				
AHUP_SS	DO	CONTACT / MARCHE-ARRÊT	N	MARCHE-ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT
AHUP_STATUS	DI	CAPTEUR DE COURANT	N	ÉTAT DU VENTILATEUR D'AIR SOUFFLÉ (SAF01)
AHUP_CGV	AO	ACTIONNEUR DE VANNE DE COMMANDE	N	POSITION DE LA VANNE DE COMMANDE DE L'AÉROTHERME
AHU_DISCHARGE_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	AHU TEMPERATURE DE L'AIR DE SOUFFLAGE
ROOM_T	AI	CAPTEUR DE TEMPERATURE	N	TEMPERATURE DE CHAMBRE

**NOTE GÉNÉRALES:**

- TOUTES LES CONDITIONS EXISTANTES INDICÉES SUR CES DESSINS SONT BASÉES SUR UNE ÉTUDE VISUELLE NON PERFORATIVE DU SITE. L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER UNE VÉRIFICATION SUR PLACE AVANT LA CONSTRUCTION.
- TOUTES TUYAUTERIE ET SERVICES QUI NE PEUVENT PAS ÊTRE INDICÉES SUR LES DESSINS ET SONT EXPOSÉS PENDANT LA CONSTRUCTION DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS PAR L'ENTREPRENEUR EN CE QUI CONCERNE LA SOURCE ET L'ACHÈVEMENT ET DOIVENT ÊTRE SIGNALÉS AU CONSULTANT AVEC LES RÉOLUTIONS PROPOSÉES NÉCESSAIRES POUR LE SERVICE QUI A ÉTÉ EXPOSÉ.
- L'ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER AVEC LE GESTIONNAIRE DES INSTALLATIONS L'ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT ET LA RECONNECTION DES SERVICES DU BÂTIMENT FOURNIR UN PRÉAVIS MINIMUM D'UNE SEMAINE ET AJUSTER LES HORAIRES EN FONCTION DES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE SI NÉCESSAIRE.
- LA OÙ LE TRAVAIL PÉNÈTRE OU PERFORE UNE CONSTRUCTION RÉSISTANT AU FEU, FOURNIR UN MATÉRIEL COUPE-FEU CERTIFIÉ, HOMOLOGUÉ ET ÉTIQUETÉ IEC POUR SOULÉVER LES OUVERTURES ET LES VUES AUTOUR ET À L'INTÉRIEUR DE LA CHEMINÉE ET POUR GARANTIR QUE LA CONTINUITÉ ET L'INTÉGRITÉ DE LA SÉPARATION COUPE-FEU SONT MAINTENUES.

**NOTES DE NOUVEAU TRAVAIL :**

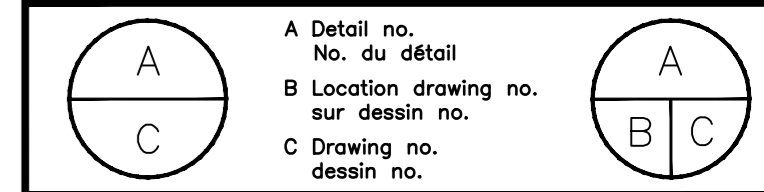
- DÉBRANCHEZ TEMPORAIREMENT LES VENTILO-CONNECTEURS INDICÉS, LES AÉROTHERMES, LES RADIATEURS ET LES RÉCHAUFFEURS FORCÉS POUR FOURNIR UN NOUVEAU ENSEMBLE DE VANNE DE CONTRÔLE SELON LE DÉTAIL 4M09 COMPLET AVEC TOUS LES RACCORDEMENTS, LA VANNE, LES COMMANDES, LE SUPPORT ET LES ACCESSOIRES. L'ENTREPRENEUR DOIT MESURER LE DÉBIT D'EAU DE CHAQUE ÉQUIPEMENT AVANT DE DÉBRANCHER ET ÉQUILIBRER LE SYSTÈME APRÈS L'INSTALLATION DE NOUVELLES VANNES DE CONTRÔLE.
- ENLEVER LES CONTRÔLES EXISTANTS POUR LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS ET FOURNIR DE NOUVEAUX CONTRÔLES POUR CHAQUE ÉQUIPEMENT OU GROUPE D'ÉQUIPEMENTS COMME INDICÉ SELON LE TABLEAU DE CONTRÔLE SUR CE DESSIN.

**KEY PLAN PLAN CLÉ**

No.	Date	Revision	By	Appr.
D	20230316	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPÊL D'OFFRES		P.B.
C	20221007	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%		P.B.
B	20220707	ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 80%		P.B.
A	20220311	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%		P.B.

Date Printed / Imprimé: 08 04 2023

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



**TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUFFIÈRES**

CNRC BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

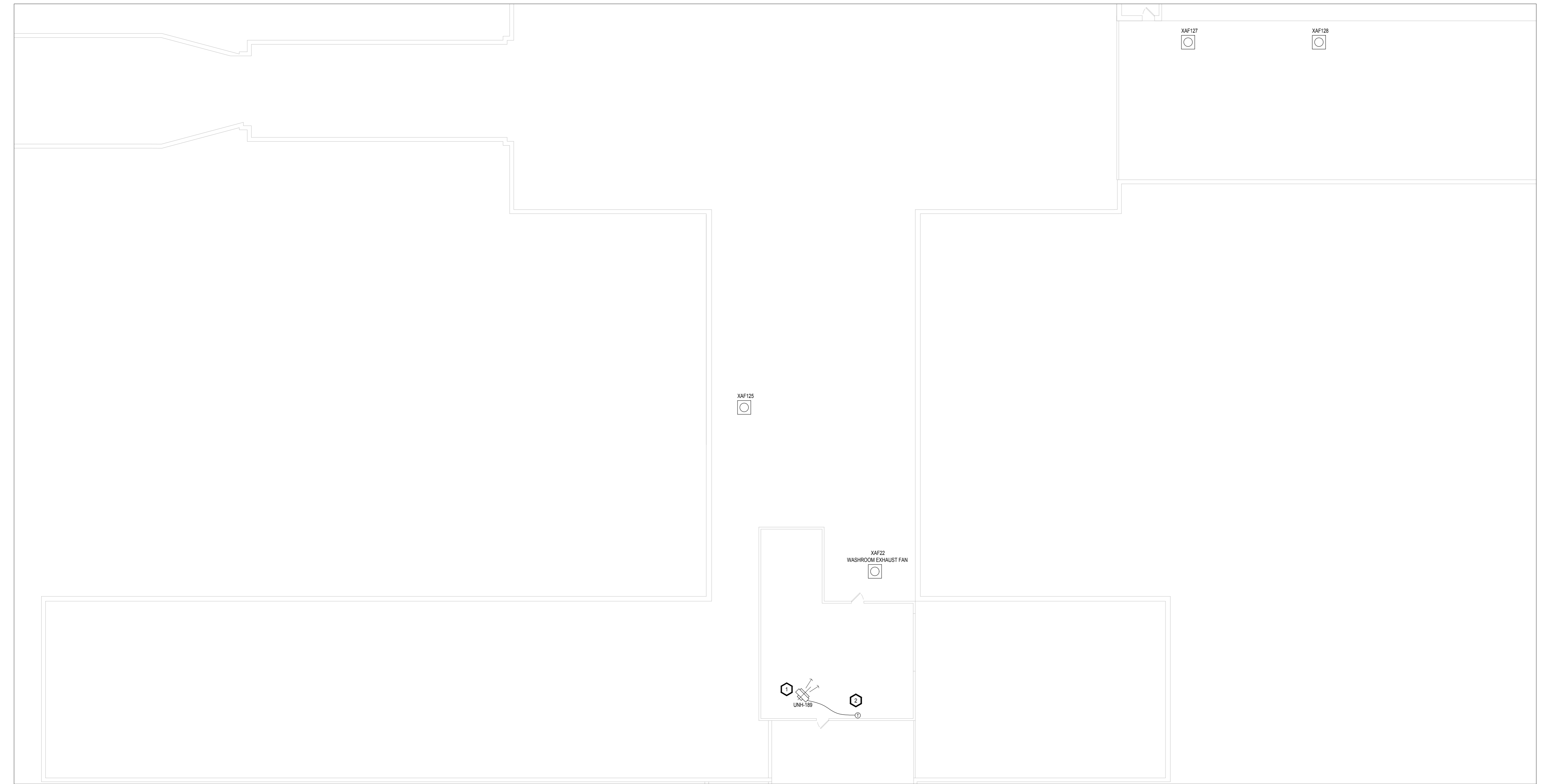
U66-FLO2 & PENT-ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX

designed	<b>AZ</b>	conçu		date	
drawn	<b>AZ</b>	dessiné	scale	échelle	
checked	<b>PB</b>	vérifié	sheet	feuille	
approved		approuvé	W.O.no.	D.T.no.	
dwg.no.				dessin no.	

5750-M07F



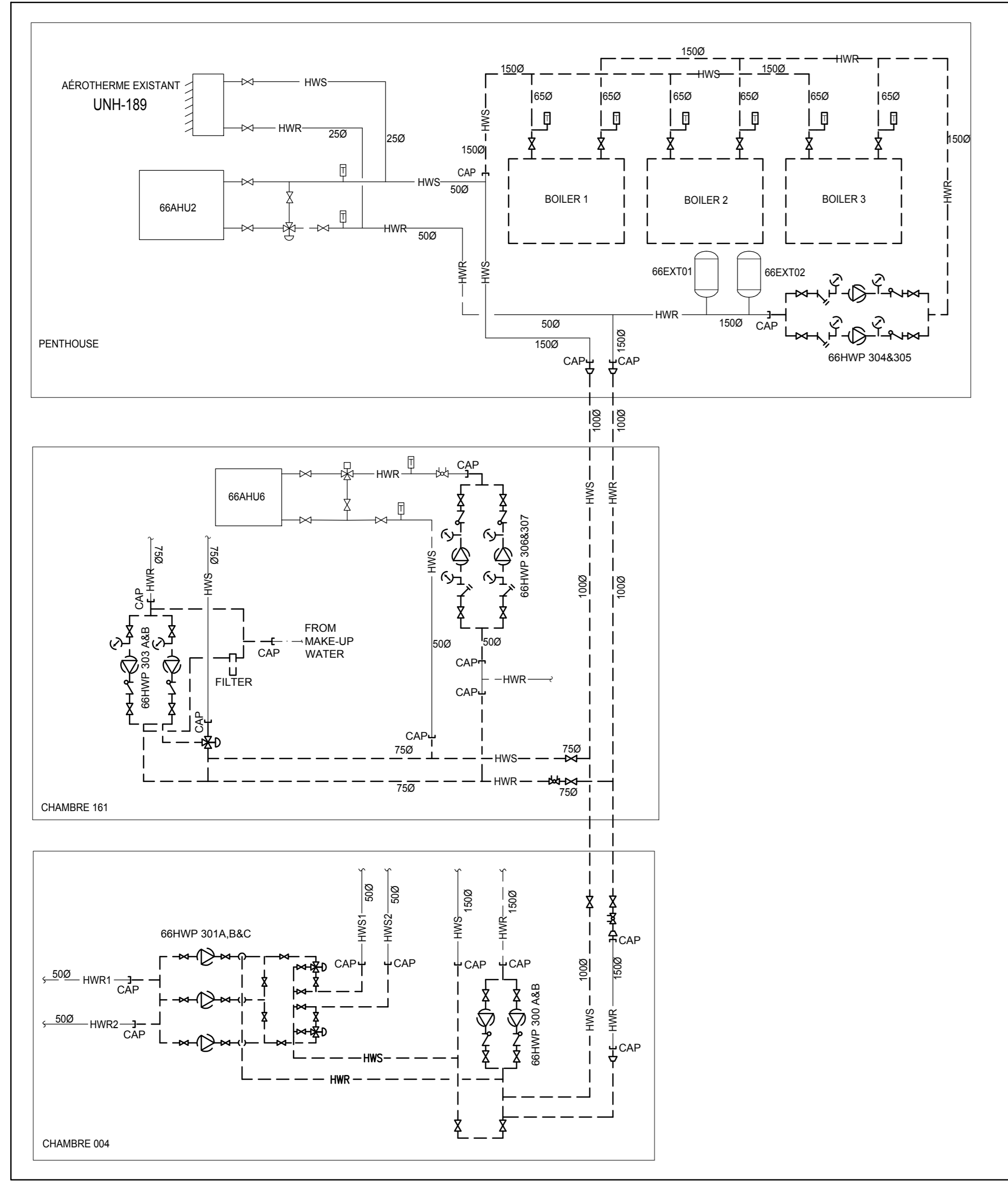
**1 U66-FLO2 -ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX**  
 M07 1:150



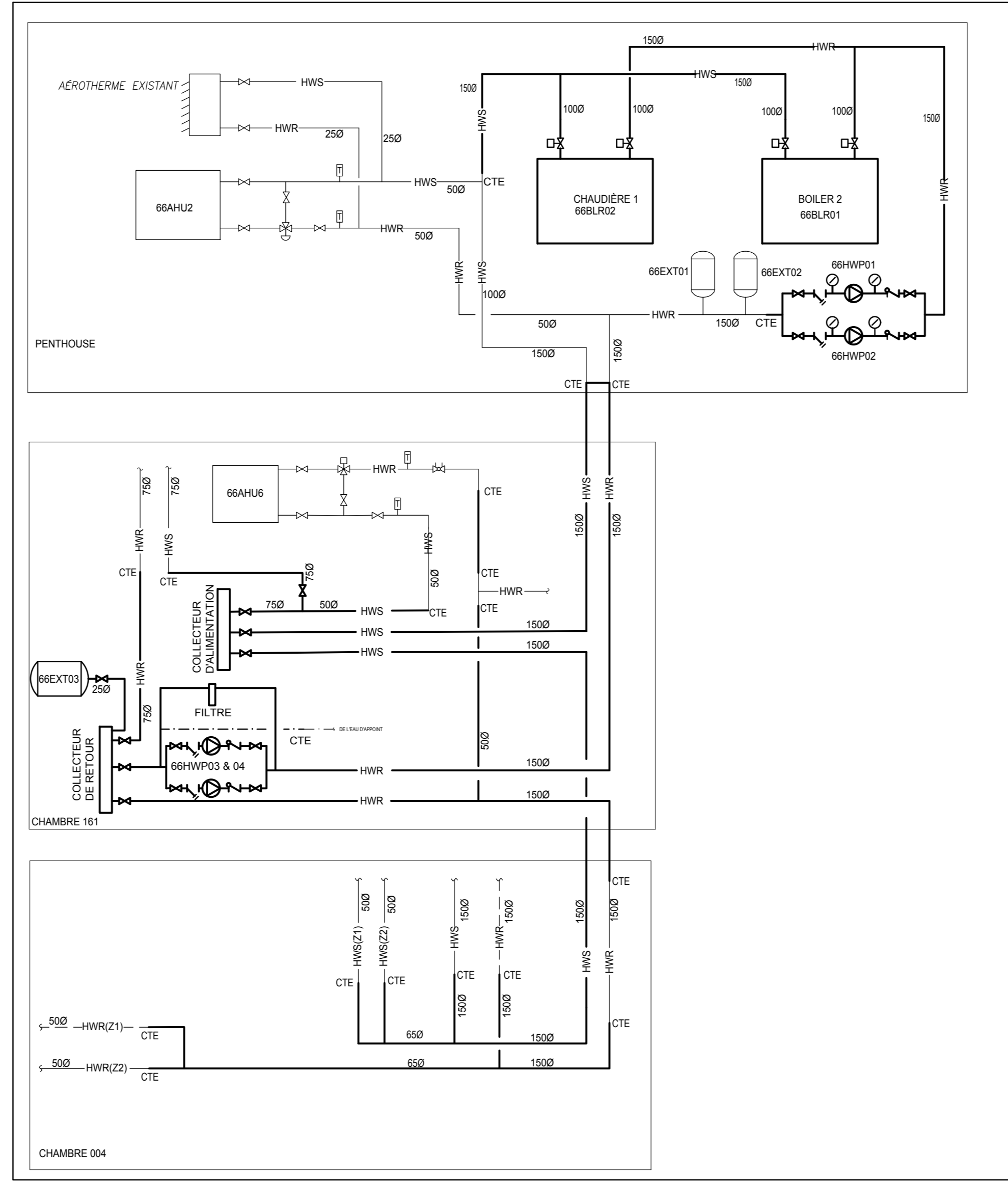
**2 U66-PENT -ÉQUIPEMENT TUYAUTERIE & CONTRÔLE NOUVEAUX TRAVAUX**  
 M07 1:150

**GENERAL NOTES**

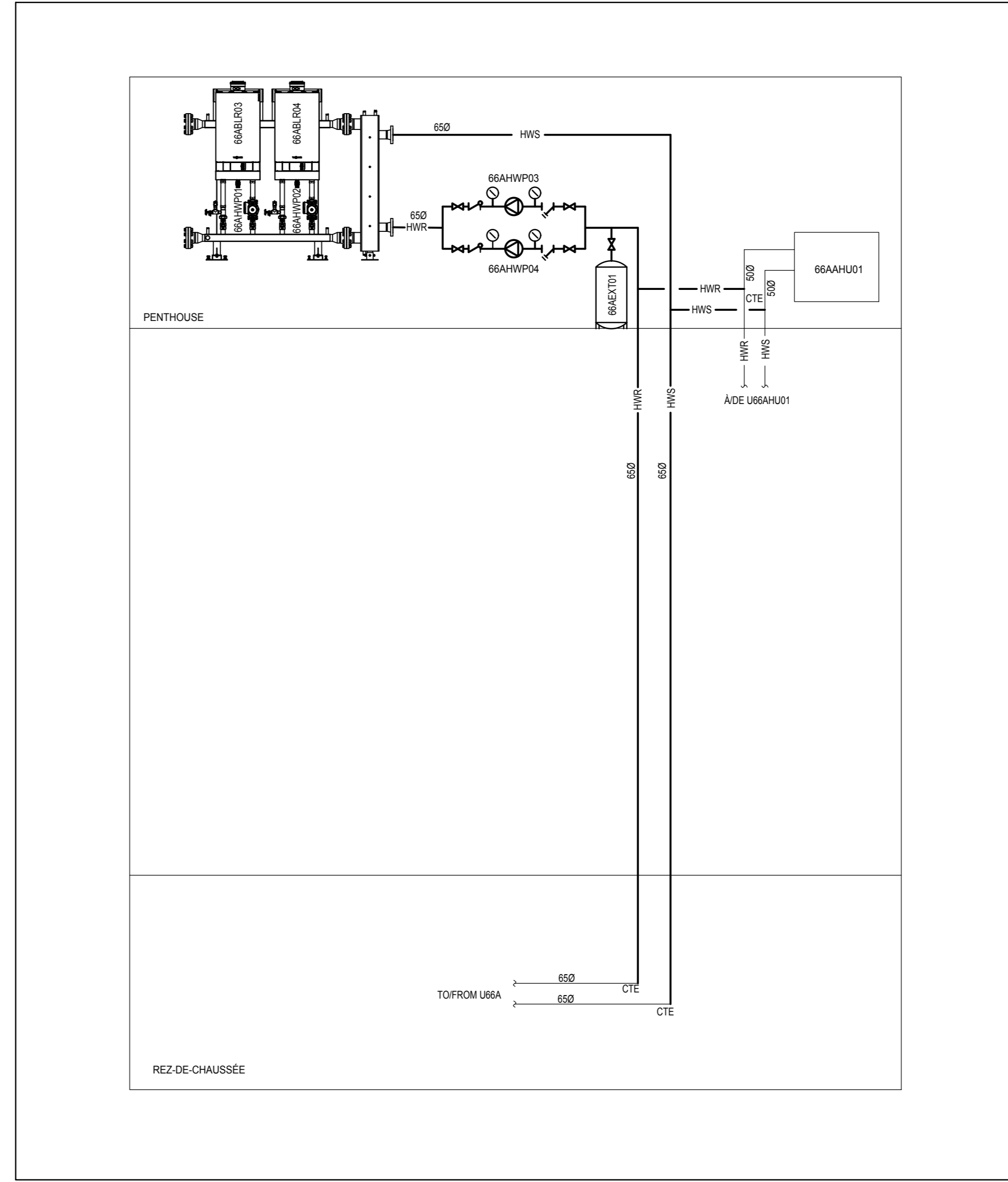
- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
  - ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
  - ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
  - INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
  - CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR RESTALEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
  - CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉCROUAGES SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUT ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTEE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUS LES ARRÊTS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA REINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.



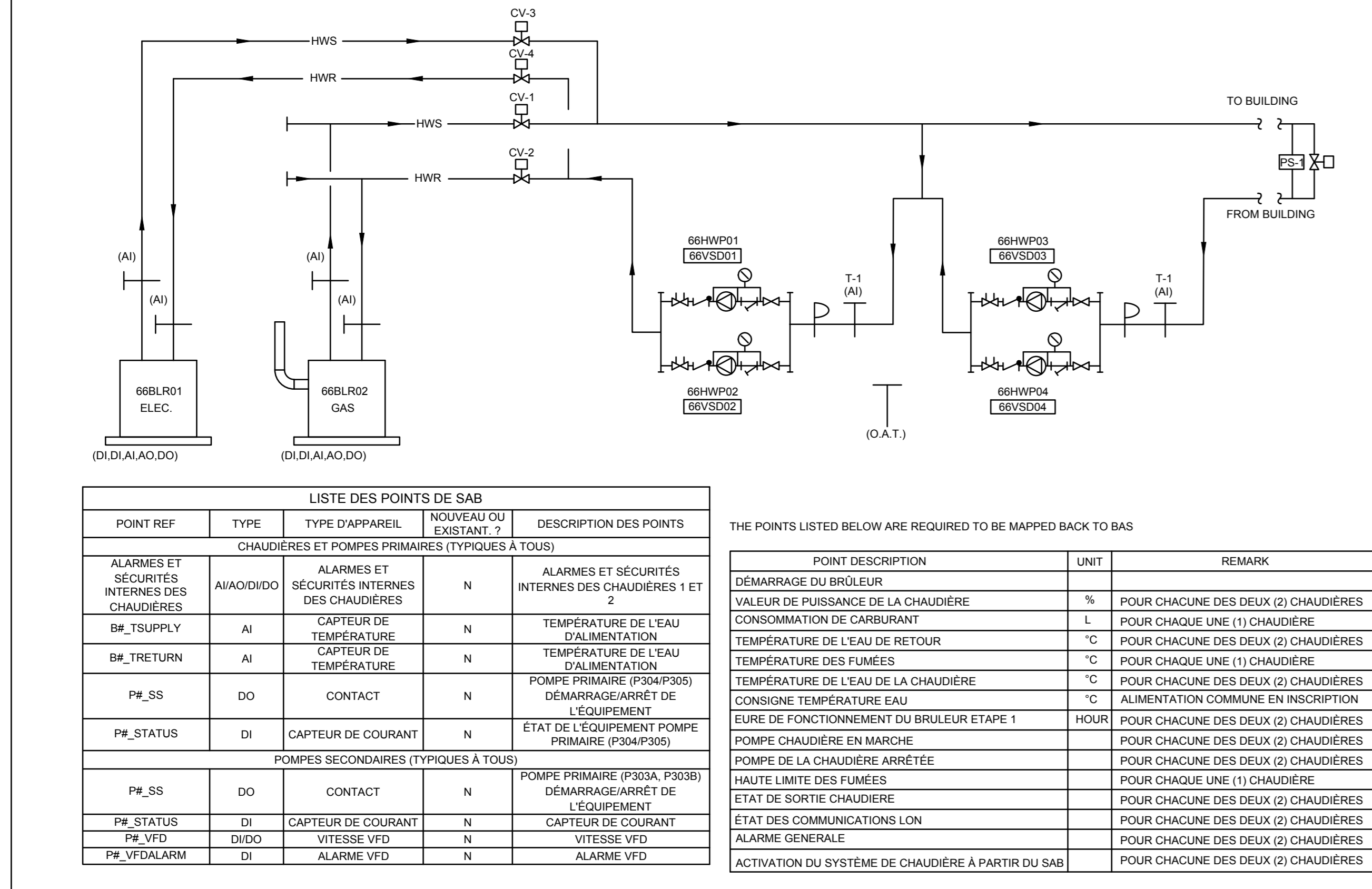
**1 U66-SCHÉMA CHAUFFAGE HYDRONIQUE - DÉMOLITION**  
 MOB N.T.S.



**2 U66-SCHÉMA DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE - NOUVEAUX TRAVAUX**  
 MOB N.T.S.



**3 U66A-SCHÉMA DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE - NOUVEAUX TRAVAUX**  
 MOB N.T.S.



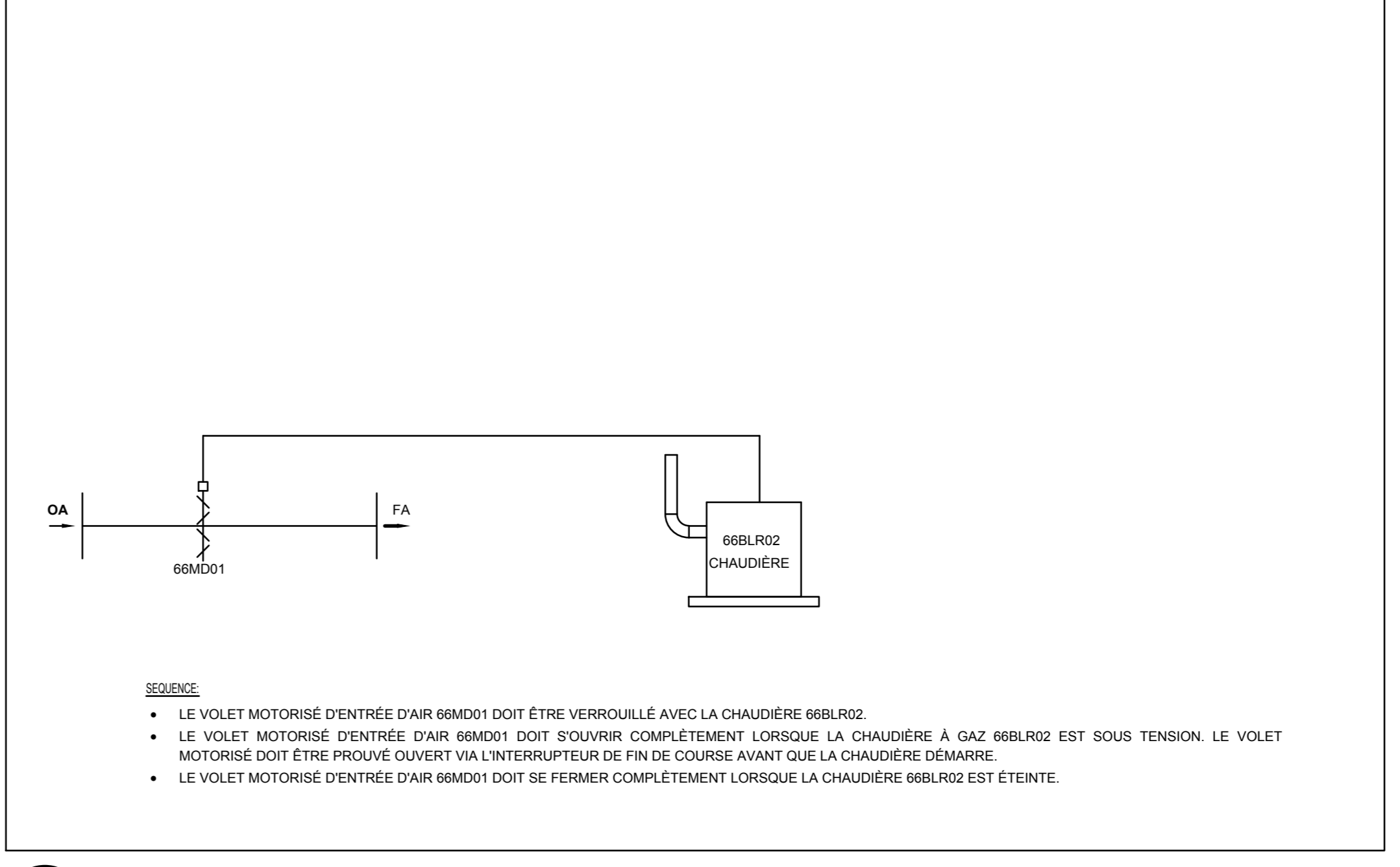
**4 U66 SCHEMA DE COMMANDE DU CHAUFFAGE HYDRONIQUE**  
 MOB N.T.S.

**SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE**

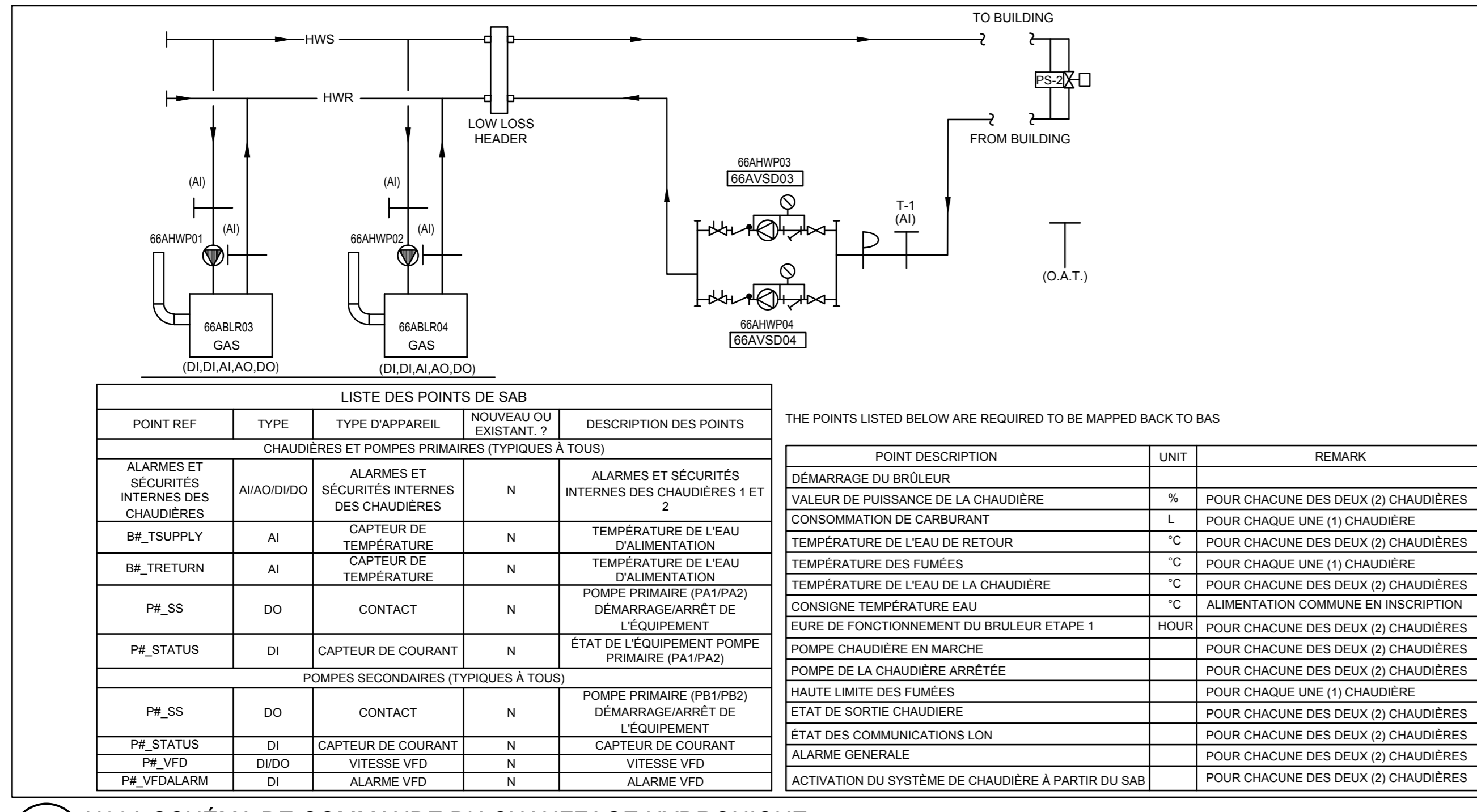
- REMARQUE : LE FOURNISSEUR DES CONTRÔLES EXISTANTS EST AINSWORTH, L'ENTREPRENEUR RETIENRA LES SERVICES D'AINSWORTH POUR TOUS LES TRAVAUX DE CONTRÔLE.
- LE SYSTÈME DE CHAUFFAGE SE COMPOSE D'UNE CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE PRINCIPALE ET D'UNE CHAUDIÈRE AU GAZ D'APPONT. CHAQUE CHAUDIÈRE FONCTIONNE SUR SON PROPRE SYSTÈME DE CONTRÔLE ET DE SÉCURITÉ. LE SYSTÈME DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE ARRÊTÉ PENDANT L'ÉTÉ.
  - POUR TOUTES LES CHAUDIÈRES, FOURNIR DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE ET DES CAPTEURS DE DÉBIT POUR ENREGISTRER LA TEMPÉRATURE ET LE DÉBIT D'EAU EN BAS.
  - FURNIR DES RELAIS DE DÉTECTION DE COURANT POUR L'ÉTAT DE LA POMPE. DES CAPTEURS DE COURANT DOIVENT ÊTRE FOURNIS SUR LE MOTEUR.
  - LES DEUX POMPES DE CIRCULATION (66HWP1 ET 66HWP2) DOIVENT FONCTIONNER DANS UN ARRANGEMENT DE SERVICE VÉLLE ET DOIVENT TOURNER HÉBOMADREMENT POUR ASSURER DES DURÉES DE FONCTIONNEMENT ÉGALES. LORSQUE LE SYSTÈME DE CHAUDIÈRE EST ACTIVÉ, LA POMPE DE SERVICE VFP MODULE LA VITESSE DE LA POMPE POUR MAINTENIR UN DIFFÉRENTIEL EN FIN DE LIGNE DE 5 PSI (A3).
- CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE**
- LA CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE SERA LA CHAUDIÈRE DE CHAUFFAGE PRIMAIRE ET SERA ALIMENTÉE AUTOMATIQUÉMENT VIA LE BAS.
  - LES VANNES D'ISOLEMENT CV-1 À CV-4 DOIVENT ÊTRE POSITIONNÉES POUR ISOLER LES CHAUDIÈRES À GAZ DE LA CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE.
  - LE POINT DE CONSIGNNE DE LA TEMPÉRATURE DE L'ALIMENTATION EN EAU CHAUDE (SELON LE CALENDRIER DE RÉINITIALISATION CI-DESSOUS, RÉGLABLE) DOIT ÊTRE MAINTIENU PAR LE PANNEAU DE COMMANDE INTÉGRÉ DE LA CHAUDIÈRE ET DOIT ÊTRE RÉINITIALISÉ PAR LE CONTRÔLEUR DU SYSTÈME DE CHAUDIÈRE À RAYONNEMENT LOCAL.
  - LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION EN EAU DE CHAUFFAGE DOIT ÊTRE RÉINITIALISÉE SELON LA TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR SELON LE SCHEMA SUIVANT :

PROGRAMME DE RÉINITIALISATION	
AIR EXTÉRIEUR TEMPÉRATURE (OAT)	ALIMENTATION EN EAU CHAUDE TEMPÉRATURE (HWST, AJUSTABLE)
15°C-20°C-5°C	60°C
5°C-20°C-27°C	60°C/HWST-82.2°C
< -27°C	82.2°C

- LE CONTRÔLEUR DOIT SURVEILLER L'ÉTAT, LES PROBLÈMES ET LES ALARMES DE LA CHAUDIÈRE ET DES POMPES DE CIRCULATION.
  - LE CONTRÔLEUR DOIT ACTIVÉER OU DÉSACTIVER LES POMPES DE CIRCULATION 66HWP1 ET 66HWP2 ET COMMUNIQUER AVEC LE CONTRÔLEUR VFD DE POMPE. FOURNIR UNE CONNEXION DE CÂBLAGE BASSE TENSION ENTRE LE CONTRÔLEUR VFD ET CHACUN DES VFD.
- CHAUDIÈRE AU GAZ NATUREL (CHAUDIÈRES DE SECOURS)**
- LA CHAUDIÈRE AU GAZ NATUREL DOIT SERVIR DE CHAUDIÈRE D'APPONT À LA CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE ET DOIT ÊTRE ALIMENTÉE PAR LE BAS.
  - LES VANNES D'ISOLEMENT CV-1-4 DOIVENT ÊTRE POSITIONNÉES POUR ISOLER LA CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE HYDRONIQUE.
  - LE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE AU GAZ NATUREL DOIT ÊTRE PROGRAMMÉ PAR LE FABRICANT ET CONTRÔLÉ PAR UN CONTRÔLEUR DE SYSTÈME DE CHAUFFAGE LOCAL. LE POINT DE CONSIGNNE DE LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION EN EAU DE CHAUFFAGE DOIT ÊTRE COMME CI-DESSOUS.



**6 U66 SCHEMA DE COMMANDE DES VOLETS MOTORISÉS D'ENTRÉE D'AIR**  
 MOB N.T.S.



**5 U66A SCHEMA DE COMMANDE DU CHAUFFAGE HYDRONIQUE**  
 MOB N.T.S.

**BŒLER SEQUENCE OF OPERATION:**

- REMARQUE : LE FOURNISSEUR DES CONTRÔLES EXISTANTS EST AINSWORTH, L'ENTREPRENEUR RETIENRA LES SERVICES D'AINSWORTH POUR TOUS LES TRAVAUX DE CONTRÔLE.
- LE SYSTÈME DE CHAUFFAGE SE COMPOSE DE DEUX CHAUDIÈRES AU GAZ MURALES. CHAQUE CHAUDIÈRE FONCTIONNE SUR SON PROPRE SYSTÈME DE CONTRÔLE ET DE SÉCURITÉ. LE SYSTÈME DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE ARRÊTÉ PENDANT L'ÉTÉ.
  - LES CHAUDIÈRES AU GAZ NATUREL DOIVENT ÊTRE ALIMENTÉES VIA LE BAS.
  - LA SÉQUENCE ET LE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE À GAZ NATUREL DOIVENT ÊTRE PROGRAMMÉS PAR LE FABRICANT SUR LA BASE DE LA MEILLEURE EFFICACITÉ DE FONCTIONNEMENT ET CONTRÔLÉS PAR UN CONTRÔLEUR DE SYSTÈME DE CHAUDIÈRE LOCAL. LES CHAUDIÈRES LEAG-AG DOIVENT ÊTRE LIÉES À DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT ÉGALES (RÉGLABLES). LES CHAUDIÈRES ALLONGENT SOUS SES PROPRES CONTRÔLES. SI L'ÉTAT DE LA CHAUDIÈRE DE SERVICE NE CHANGE PAS À 10% OU SI LE DÉBIT N'EST PAS PROUVE DANS LES 5 MINUTES (RÉGLABLE), LA CHAUDIÈRE LAG DOIT ÊTRE ACTIVÉE. LE POINT DE CONSIGNNE DE LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION EN EAU DE CHAUFFAGE DOIT ÊTRE COMME INDICÉ CI-DESSOUS. FOURNIR TOUTES LES CHAUDIÈRES, FOURNIR DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE ET DES CAPTEURS DE DÉBIT POUR ENREGISTRER LA TEMPÉRATURE ET LE DÉBIT D'EAU EN BAS.
  - FURNIR DES RELAIS DE DÉTECTION DE COURANT POUR L'ÉTAT DE LA POMPE. DES CAPTEURS DE COURANT DOIVENT ÊTRE FOURNIS SUR LE MOTEUR.
  - LES POMPES PRIMAIRES (66HWP1 ET 66HWP2) DOIVENT ÊTRE CONTRÔLÉES PAR LE CONTRÔLEUR DE LA CHAUDIÈRE.
  - LES DEUX POMPES DE CIRCULATION SECONDAIRES (66HWP3 ET 66HWP4) DOIVENT FONCTIONNER DANS UN ARRANGEMENT DE SERVICE VÉLLE ET DOIVENT TOURNER HÉBOMADREMENT POUR ASSURER DES DURÉES DE FONCTIONNEMENT ÉGALES. LORSQUE LE SYSTÈME DE CHAUDIÈRE ÉTATS-UNIS EST ACTIVÉ, LA POMPE DE SERVICE VFP MODULE LA VITESSE DE LA POMPE POUR MAINTENIR UN DIFFÉRENTIEL EN FIN DE LIGNE DE 5 PSI (A3). LA SOUPAPE DE DÉRIVATION CV-8P DOIT MODULER POUR ASSURER QUE LE DÉBIT TOTAL DU SYSTÈME NE TOMBE PAS EN DESSOUS DE 30 % DU DÉBIT TOTAL.
  - LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION EN EAU DE CHAUFFAGE DOIT ÊTRE RÉINITIALISÉE SELON LA TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR SELON LE SCHEMA SUIVANT :

PROGRAMME DE RÉINITIALISATION	
AIR EXTÉRIEUR TEMPÉRATURE (OAT)	ALIMENTATION EN EAU CHAUDE TEMPÉRATURE (HWST, AJUSTABLE)
15°C-20°C-5°C	47°C
5°C-20°C-27°C	47°C/HWST-64.1°C
< -27°C	64.1°C

- LE CONTRÔLEUR DOIT SURVEILLER L'ÉTAT, LES PROBLÈMES ET LES ALARMES DE LA CHAUDIÈRE ET DES POMPES DE CIRCULATION.
- LE CONTRÔLEUR DOIT ACTIVÉER OU DÉSACTIVER LES POMPES DE CIRCULATION 66HWP1 ET 66HWP2 ET COMMUNIQUER AVEC LE CONTRÔLEUR VFD DE POMPE. FOURNIR UNE CONNEXION DE CÂBLAGE BASSE TENSION ENTRE LE CONTRÔLEUR VFD ET CHACUN DES VFD.

**KEY PLAN PLAN CLÉ**

No.	Date	Revision	By	Appr.
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPÊL D'OFFRES		P.B.
C	2022/10/07	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%		P.B.
B	2022/07/07	ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 80%		P.B.
A	2022/03/11	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%		P.B.

Date Printed: 02/04/2023 Date Imprimée: 02/04/2023

Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same.  
 Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité.

A	A Detail no. / No. du détail	A
C	B Location drawing no. / sur dessin	B
	C Drawing no. / dessin no.	C

**TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES**

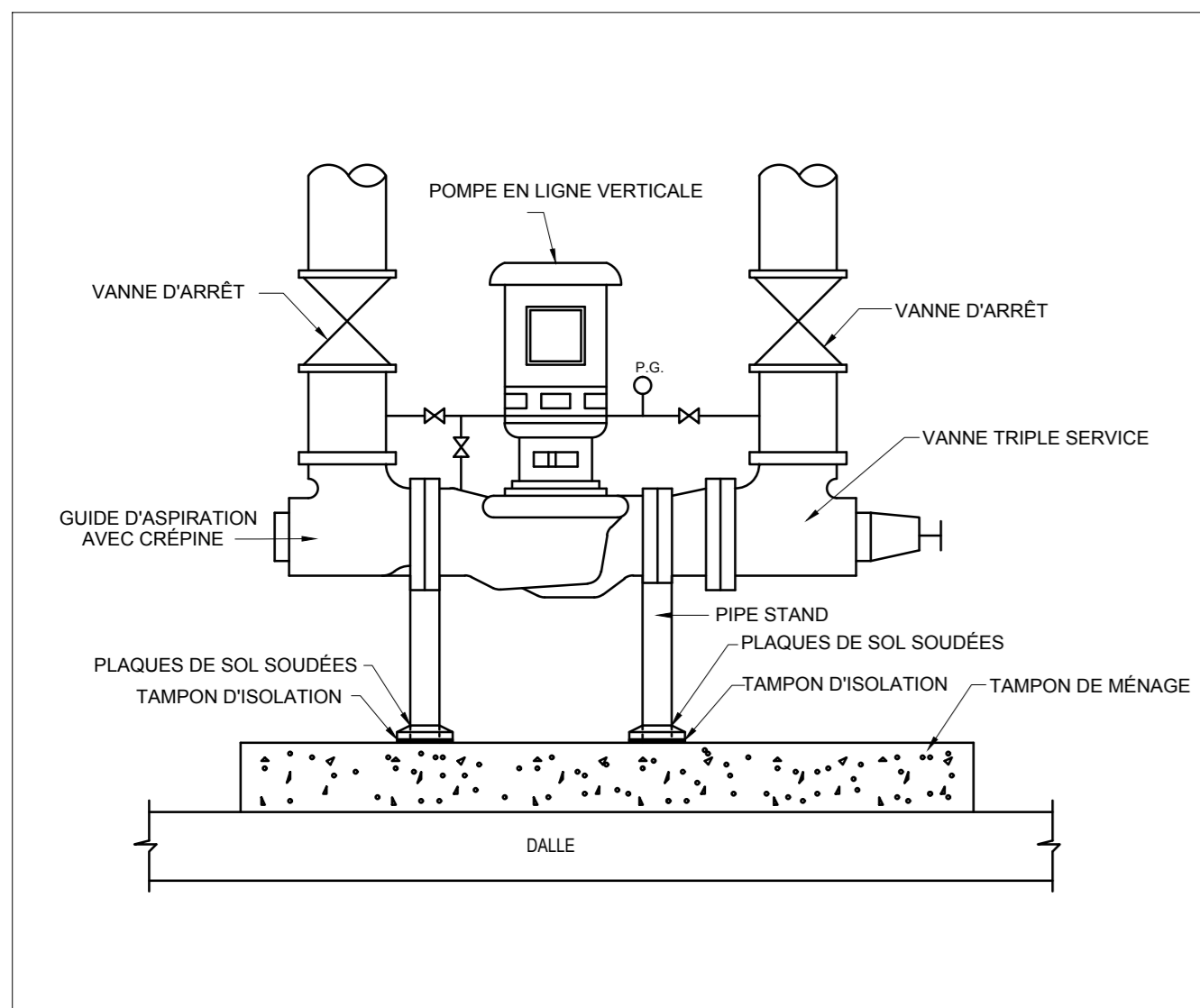
CNRC, BÂTIMENT U66, 1520 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

**U66 & U66A-M-SCHÉMA HYDRONIQUE ET CONTRÔLE**

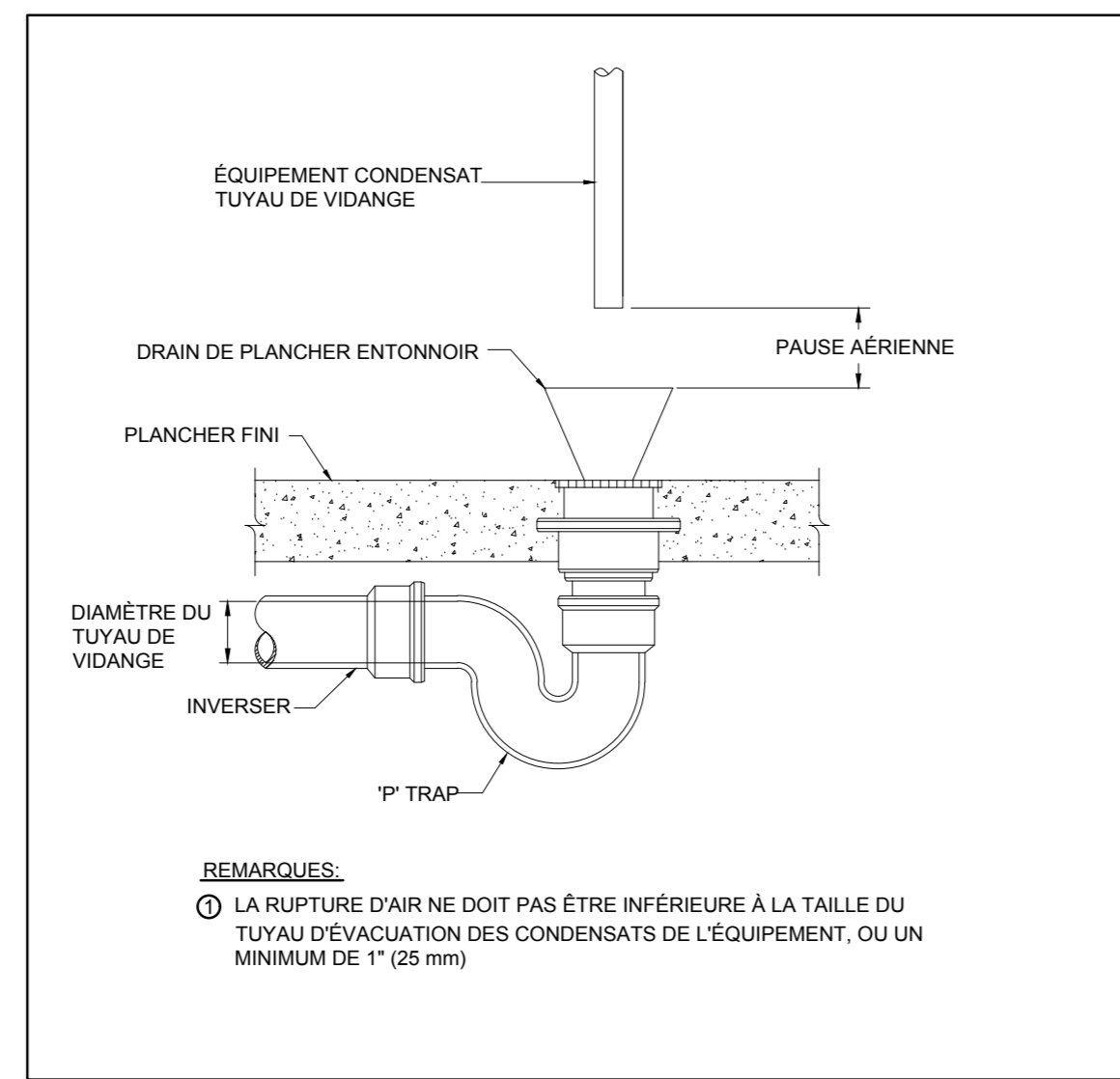
designed	compu	scale	date
AZ			
drawn	dessiné	selon	échelle
AZ		B	
checked	vérifié	sheet	of/so
PB			
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
		A1-01227-23-01	
dwg.no.			dessin no.
5750-M08F			

GENERAL NOTES

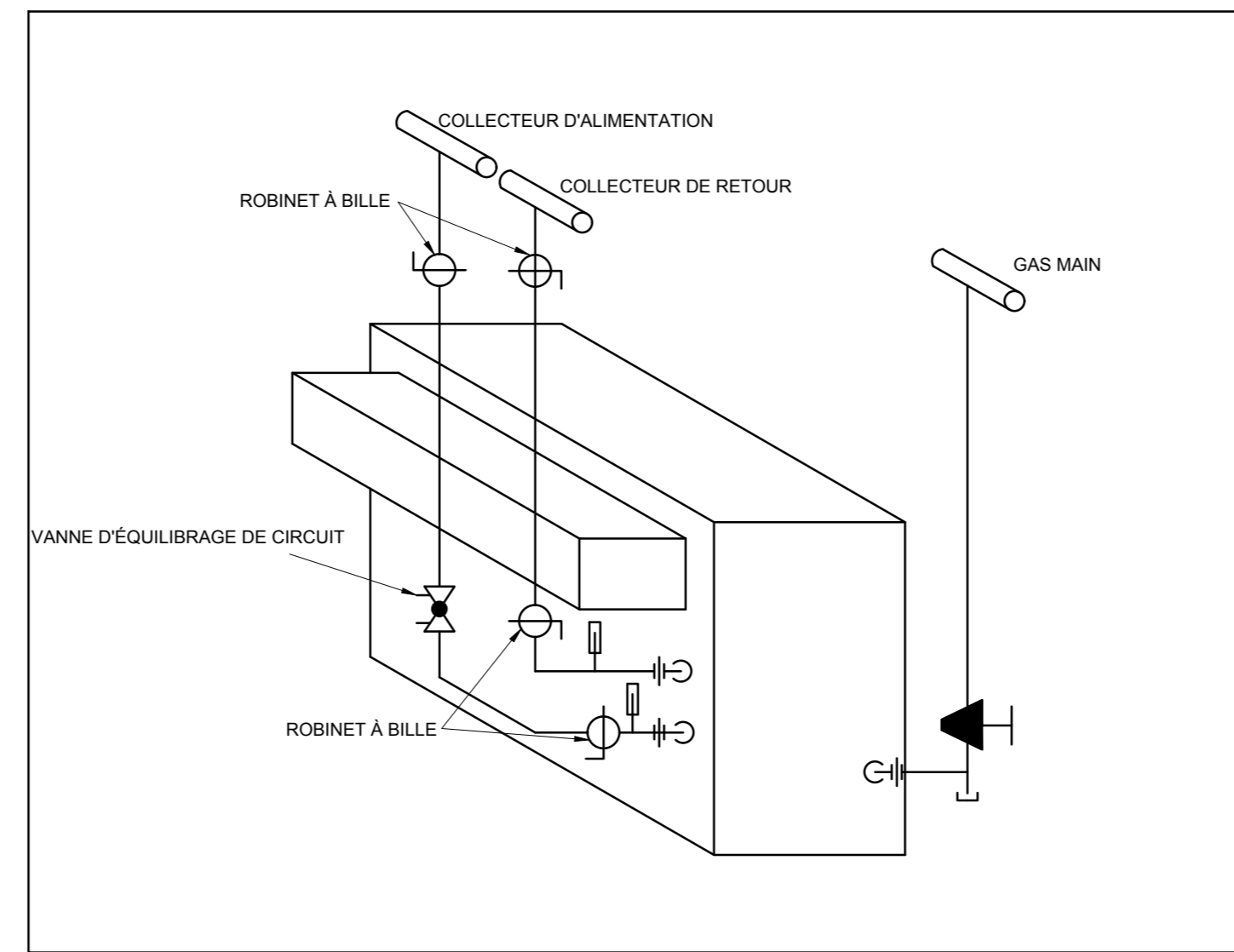
- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUT ÉCART ET/OU OMISSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTEE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUS LES ARRÊTS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA REINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.



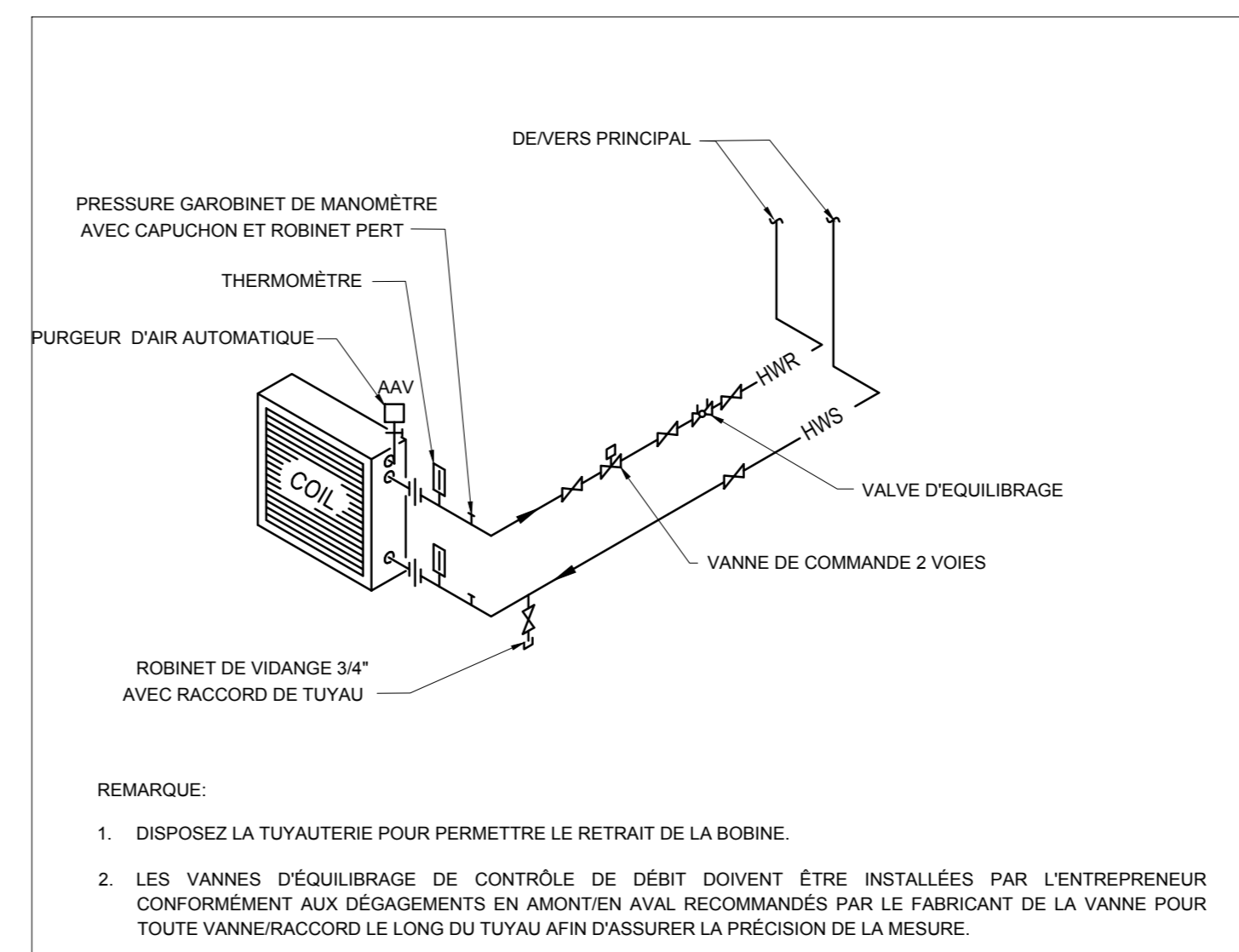
1 DÉTAIL - POMPE EN LIGNE MONTÉE SUR BASE  
 M09 N.T.S



2 DÉTAIL-ÉQUIPEMENT RACCORD D'ÉVACUATION  
 M09 N.T.S



3 DÉTAIL-TYPE DE TUYAUTERIE DE CHAUDIÈRE À GAZ  
 M09 N.T.S



4 DÉTAIL - TUYAUTERIE DE SERPENTIN DE CHAUFFAGE  
 M09 N.T.S

TAG	SYSTÈME	SERVICE	EMPLACEMENT	FABRICANT	MODÈLE NO.	QTY.	TYPE	TÊTE KPA (PSI)	DÉBIT L/S (GPM)	VITESSE VARIABLE	ELECTRIQUE		REMARQUES	
											V/PH14Z	MCA		
66HWP01 & 02	CIRCULATION D'EAU DE CHAUFFAGE	US6 BOUCLE PRIMAIRE	U-66 PENTHOUSE	ARMSTRONG	4380 0408-005-0	2 (1 ETRE PRÊT)	VERTICAL EN LIGNE CLOSE-COUPLE	89.7 (30)	22.2 (370)	OUI	575/360	1705	5.0	-
66HWP03 & 04	CIRCULATION D'EAU DE CHAUFFAGE	US6 BOUCLE SECONDAIRE	U-66 M.CHAMBRE 161	ARMSTRONG	4300 0208-025-0	2 (1 ETRE PRÊT)	VERTICAL EN LIGNE CLOSE-COUPLE	418.5 (140)	18.8 (310)	OUI	575/360	2984	25.0	-
66AHWP01 & 02	CIRCULATION D'EAU DE CHAUFFAGE	PRIMARY LOOP	U-66A PENTHOUSE	GRANDPDS	UPS 28-99FC	2	EN LIGNE	-	-	3 VITESSES	115/160	-	-	-
66AHWP03 & 04	CIRCULATION D'EAU DE CHAUFFAGE	BOUCLE SECONDAIRE	U-66A PENTHOUSE	ARMSTRONG	4380 1503-001-0	2 (1 ETRE PRÊT)	VERTICAL EN LIGNE CLOSE-COUPLE	89.7 (30)	3.6 (60)	OUI	575/360	3506	1.0	-

NOTE 1: PUMPS SHALL BE INSTALLED ON A INDIVIDUAL SUPPORT BASE SUPPLIED BY THE PUMP MANUFACTURER.

TAG	SERVICE	FABRICANT	MODÈLE NO.	TYPE	VOLUME DU RÉSERVOIR (L)	VOLUME D'ACCEPTATION (L)	DIMENSIONS DU RÉSERVOIR (DIAMÈTRE x HAUTEUR) (mm)	PRESSION MAXIMALE (KPA)	POIDS (kg)	REMARQUES
66EXT03	SYSTÈME DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE	AMTROL	AX-240	DIAPHRAGME HORIZONTAL - TÊTE ET COQUE	501.6	175	750x1275	250	271	-
66EXT01	SYSTÈME DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE	AMTROL	200-L	VESIE D'ACCEPTATION COMPLETE	201	201	600x250	150	92	-

TAG	EMPLACEMENT	FABRICANT	MODÈLE NO.	CAPACITÉ KW (MBH)	TSE °C (°F)	EFFICACITÉ	DÉBIT L/S(GPM)	P.D. KPA (PSI)	FLUIDE	ELECTRIQUE		DIMENSION LxHxW mm	POIDS KG	REMARQUES
										V/PH14Z	MCA			
66BLR01	U-66 PENTHOUSE	VISSMANN	VITOCROSSAL 300 CA3 4.0-SF	1170 (4000)	71(160)	87.6%	23.1 (351.3)	61.0 (20.3)	WATER	120/160	20	2550x1000x1000	2381	-
66BLR03	U-66A PENTHOUSE	VISSMANN	VITODENS 200 B2H4-150	155 (530)	71(160)	85.6%	2.3 (37.8)	48.4 (16.2)	WATER	120/160	15	700x1125x600	149	-
66BLR04	U-66A PENTHOUSE	VISSMANN	VITODENS 200 B2H4-150	155 (530)	71(160)	85.6%	2.3 (37.8)	48.4 (16.2)	WATER	120/160	15	700x1125x600	149	-

TAG	EMPLACEMENT	FABRICANT	MODÈLE NO.	CAPACITÉ KW (MBH)	DÉBIT L/S(GPM)	TANK		POUVOIR		DIMENSION LxHxW mm	POIDS KG	REMARQUES
						DIA mm	VOLUME LIT	V/PH14Z	ELEMENTS			
66BLR02	PENTHOUSE	PRECISION BOILERS	PCW3-351B-600-150	351 (1198)	13.8 (230)	500	213	600/360	15x23.4	1300x700x650	495	-

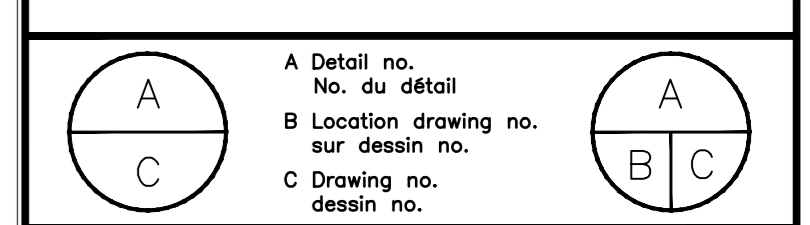
TAG	EMPLACEMENT	FABRICANT	MODÈLE NO.	MAX PRODUCTION L/S	VOLUME DE REMPLISSAGE DE GRANULES KG	DIMENSION LxHxW mm	REMARQUES
66NU-1	PENTHOUSE	GRUNBECK	GENO-NEUTRA V N 210	3.5	24	600x400x185	-
66ANU-1	PENTHOUSE	GRUNBECK	GENO-NEUTRA V N 70	1.2	8	400x230x165	-

KEY PLAN PLAN CLÉ

No.	Date	Revision	BY	CHK
D	20230315	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES		P.B
C	20221007	ISSUED FOR 90% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 90%		P.B
B	20220707	ISSUED FOR 80% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 80%		P.B
A	20220311	ISSUED FOR 30% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 30%		P.B

Date Printed 00 MM YYYY Date imprimée

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project projet

**TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES**

CNRC, BÂTIMENT U66, US6A 1520 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON  
 drawing dessin

U66 & U66A-M-DÉTAILS ET CALENDRIER

designed	AZ	conçu	date	date
drawn	AZ	dessiné	scale	échelle
checked	PB	vérifié	SELON LES ANNOTATIONS	
approved		approuvé	sheet	feuille
			of/so	
approved		approved	W.O.no.	D.T.no.
			A1-01227-23-01	
dwg.no.				dessin no.

5750-M09F

GENERAL NOTES

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES IMMEDIATELY TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL WORKS TO SUBMITTEE WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

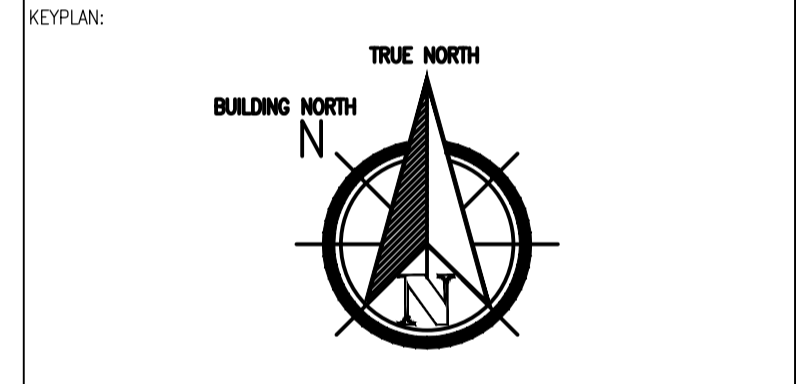
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ÉCART ÉTOUS/DÉVIATION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ÉTOUS/INTÉRFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTÉS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÉVITER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À LA FIN.

CONSULTANT:



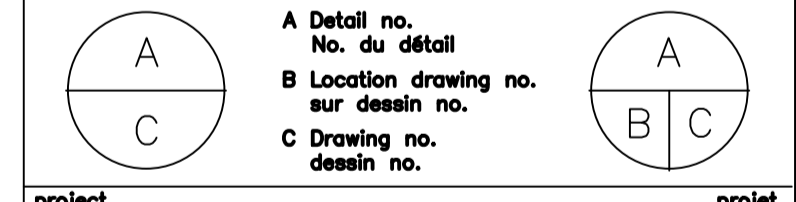
300-2611 QUEENSWAY DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

SEAL:



No.	DD/MM/YY	Revision	By:	Print:
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA	
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA	
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA	
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA	

- Date Printed: \_\_\_\_\_ Date imprimée: \_\_\_\_\_
- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
  - Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project: TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES

CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

U66\_E\_LISTE DES DESSINS ET SYMBOLES

designed	JA	conçu	date	MAR 2022	déte
drawn	JA	dessiné	scale	SELON LES ANNOTATIONS	
checked	SS	vérifié	sheet	of/de	feuille
approved	SS	approuvé	W.O.no.	A1-011227-23-01	
dwg.no.				dessin no.	

5750-E001F  
WSP PROJECT NO. 191-06540-00

SYMBOL	DESCRIPTION
	CONNEXION DE MOTEUR
	DEMARREUR MANUEL DU MOTEUR
	INTERRUPTEUR DE DÉCONNEXION
	DÉMARREUR MAGNETIQUE COMBINÉ
	DÉMARREUR MAGNÉTIQUE
	CONNEXION FILAIRE
	ENTRAÎNEMENT À FRÉQUENCE VARIABLE
	PANNEAU DE CONTRÔLE (FOURNI ET INSTALLÉ PAR UN ENTREPRENEUR MÉCANIQUE), CÂBLAGE DE TENSION DE LIGNE PAR UN ENTREPRENEUR ÉLECTRIQUE
	PANNEAU ÉLECTRIQUE MONTÉ EN SURFACE
	TABLEAU ÉLECTRIQUE, ENCASTRE
	TRANSFORMATEUR
	PLINTE ÉLECTRIQUE
	AÉROTHERME ÉLECTRIQUE
	AÉROTHERME ÉLECTRIQUE FORCÉ
	PRISE DOUBLE 15A, 120V
	BOÎTE DE DÉRIVATION
	HUMIDIFICATEUR
	IMPERMÉABILISER

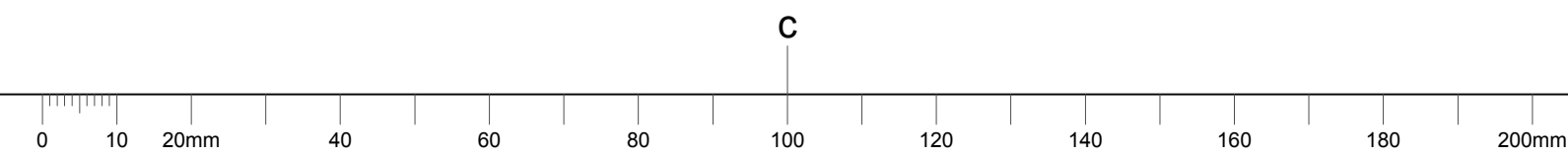
SYMBOL	DESCRIPTION
	ÉCLAIRAGE À DEL. RÉFÉREZ-VOUS AU SCHEMA DES LUMINAIRES POUR LA DESCRIPTION
	INTERRUPTEUR
	UNITÉ DE BATTERIE D'URGENCE
	LUMIÈRE DE SORTIE

SYMBOL	DESCRIPTION
	DÉTECTEUR DE CHALEUR

LISTE DE DESSIN	
NUMÉRO DE DESSIN.	TITRE DU DESSIN
5750-E001F	U66_E_LISTE DES DESSINS ET SYMBOLES
5750-E100F	U66_E_DISPOSITION ÉLECTRIQUE DU SOUS-SOL
5750-E101F	U66_E_PH DISPOSITION ÉLECTRIQUE
5750-E102F	U66A_E_PH DISPOSITION ÉLECTRIQUE
5750-E103F	U66A_E_GND DISPOSITION ÉLECTRIQUE
5750-E200AF	U66_E_SCHEMA UNIFILAIRE PARTIEL - DÉMOLITION
5750-E200BF	U66_E_SCHEMA UNIFILAIRE PARTIEL - NOUVEAU TRAVAIL
5750-E300F	U66_E_DÉTAILS ET TABLEAU D'ÉQUIPEMENTS

LÉGENDE DE TRAVAIL EN LIGNE	
SYMBOL	DESCRIPTION
	LES SYMBOLES AVEC LE SUFFIXE 'N' INDIQUENT UN ÉQUIPEMENT OU DES PRISES EXISTANTES RETIRÉES ET RÉINSTALLÉES DANS DE NOUVEAUX EMPLACEMENTS
	LES SYMBOLES AVEC LE SUFFIXE 'RR' INDIQUENT L'ÉQUIPEMENT EXISTANT OU LES PRISES À RETIRER ET À RÉINSTALLER AUX MÊMES EMPLACEMENTS
	LES SYMBOLES AVEC LE SUFFIXE 'R' INDIQUENT L'ÉQUIPEMENT EXISTANT OU LES PRISES À RETIRER ET À DÉPLACER DANS DE NOUVEAUX EMPLACEMENTS
	SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUTS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS QUI RESTENT SONT INDIQUÉS EN LIGNES PLEINES MINCES.
	SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUT L'ÉQUIPEMENT EXISTANT À DÉMOURIR OU À DÉPLACER EST INDIQUÉ EN LIGNES TIRÉES ÉPAISSES. LES ARTICLES RELOCALISÉS SONT AVEC LE SUFFIXE 'R', 'RR' OU 'N'
	SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUTS LES NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS SONT INDIQUÉS EN LIGNES PLEINES ÉPAISSES.
	SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUTS LES ÉQUIPEMENTS NEUFS INDIQUÉS EN LIGNES PLEINES ÉPAISSES AVEC 'R' INDIQUENT UN DÉPLACEMENT.

- NOTES GÉNÉRALES
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC TOUTES LES CONDITIONS EXISTANTES RELATIVES À LA PORTÉE DES TRAVAUX IDENTIFIÉE DANS LES DESSINS ET SPÉCIFICATIONS DU PROJET ET D'INCLURE TOUTS LES COÛTS REQUIS POUR CETTE PORTÉE DES TRAVAUX DANS LE PRIX DE LA SOUMISSION. L'ENTREPRENEUR SERA RESPONSABLE DE :
    - COMPRÉHENSION DES EXIGENCES DE CONNECTIVITÉ DES SYSTÈMES EXISTANTS, RÉORGANISATION DES EXISTANTS, FOURNITURE DE NOUVEAUX SERVICES ET DISPOSITIONS POUR MAINTENIR LES EXIGENCES DE CONNECTIVITÉ DU SYSTÈME EXISTANT.
    - INCLURE TOUTS LES COÛTS ASSOCIÉS AUX TRAVAUX DE DÉMOLITION ET À TOUTE RÉALIMENTATION NÉCESSAIRE DES SERVICES EXISTANTS À MAINTENIR APRÈS L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX DE DÉMOLITION ET DES NOUVEAUX TRAVAUX.
    - DÉBRANCHEZ TOUTS LES CIRCUITS DE BRANCHES EXISTANTS ET RETIREZ TOUTS LES CÂBLAGES, CONDUITS, BOÎTES DE JONCTION, BOTES DE TIRAGE ET DISPOSITIONS DE SOUTIEN ASSOCIÉES AUX DISPOSITIFS ET ÉQUIPEMENTS OBSOÈTES DANS LES ZONES AFFECTÉES PAR LA PORTÉE DES TRAVAUX DE CE PROJET. LA RÉDUCTION ET L'ABANDON DE CONDUITS ET/OU DE CÂBLAGE DANS L'ESPACE EXISTANT DU MUR ET/OU DU PLAFOND NE SERONT PAS AUTORISÉS. ASSUREZ-VOUS QUE LES APPAREILS D'ALARME INCENDIE, SANS FIL, RÉSEAU/INTERNET/INTRANET ET AUTRES SERVICES VITAUX NE SONT PAS AFFECTÉS, OU RÉALIMENTEZ CES APPAREILS SI NÉCESSAIRE POUR MAINTENIR LE BON FONCTIONNEMENT. LA OU LES SOURCES EXISTANTES DOIVENT ÊTRE CONSERVÉES. ÉTIQUETER LES DISJONCTEURS EXISTANTS CORRESPONDANTS COMME RECHANGES.
  - LA DEMANDE D'ARRÊT DOIT ÊTRE SOUMIS AU PROPRIÉTAIRE COMME IDENTIFIÉ DANS LES SPÉCIFICATIONS À L'AVANCE. IDENTIFIER CLAIEMENT TOUTES LES ZONES ET CHARGES AFFECTÉES, LIMITER L'ARRÊT APRÈS L'HEURE OU LE WEEK-END, SOUS RÉSERVE DE L'APPROBATION DU PROPRIÉTAIRE. FOURNIR UNE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE TEMPORAIRE POUR TOUTE CHARGE COMME DEMANDÉE OU IDENTIFIÉE PAR LE PROPRIÉTAIRE.
  - RETIREZ TOUTS LES CIRCUITS DÉMOLIS VERS LE PANNEAU SOURCE. FOURNIR DE NOUVEAUX CIRCUITS AUX NOUVEAUX APPAREILS AVEC DES TAILLES PAR TABLEAU DE PANNEAU. METTRE À JOUR LE RÉPERTOIRE DU PANNEAU ET MARQUER TOUTS LES CIRCUITS NON UTILISÉS « DE RECHANGE ».
  - FOURNIR UN DÉTECTEUR DE CHALEUR TEMPORAIRE DANS LA ZONE DE CONSTRUCTION. RETIREZ LE DÉTECTEUR UNE FOIS QUE LES DÉTECTEURS PERMANENTS SONT INSTALLÉS ET VÉRIFIÉS.



**GENERAL NOTES**

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR DIMENSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL TRADES TO SUBMIT WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR RESTORATION AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

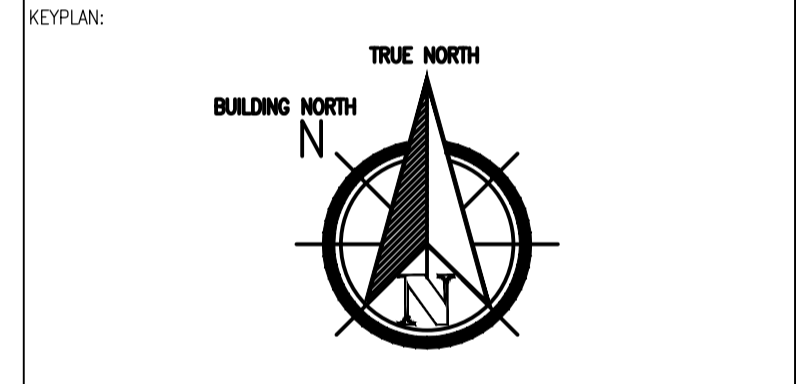
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTES ÉCARTS DIMENSIONNELS AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUTS CONFLITS ET/OU INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTÉS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÉVITER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL, ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À L'FIN.

CONSULTANT:



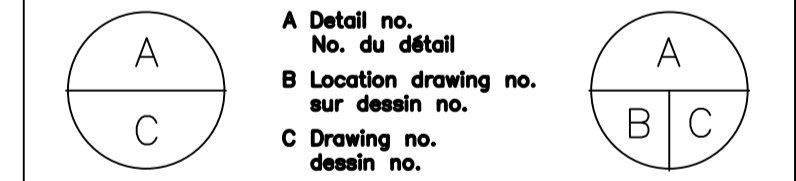
300-2611 QUEENSWIEW DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

SEAL:



No.	DD/MM/YY	Revision	By:	Plant
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA	
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA	
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA	
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA	

- Date Printed: \_\_\_\_\_ Date imprimée: \_\_\_\_\_
- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
  - Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



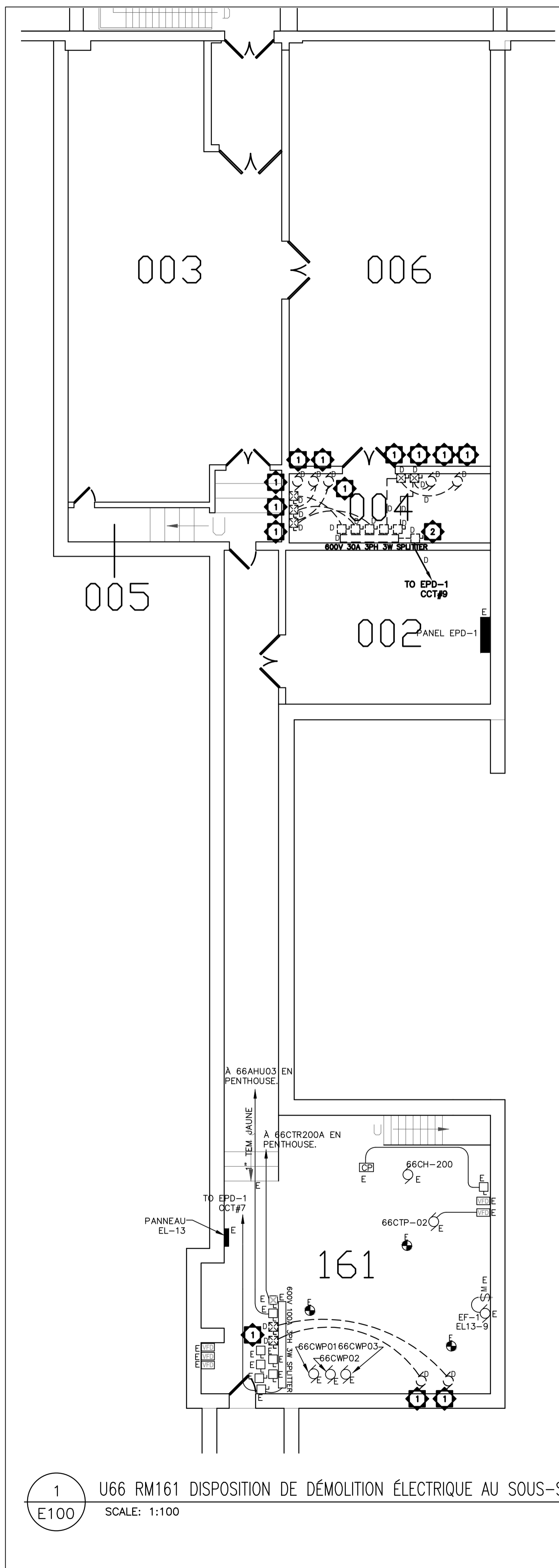
project: **TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES**

CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

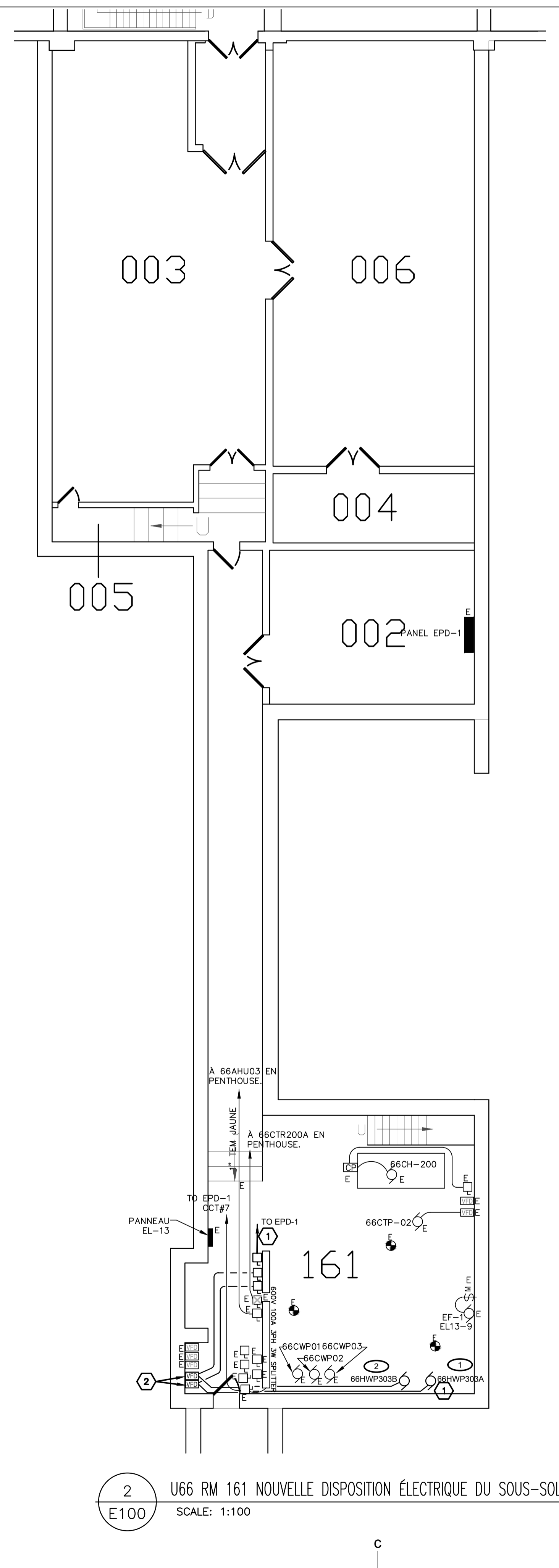
U66\_E\_DISPOSITION ÉLECTRIQUE DU SOUS-SOL

designed	conçu	date	date
JA		MAR 2022	
drawn	dessiné	scale	échelle
JA		SELON LES ANNOTATIONS	
checked	vérifié	sheet	feuille
S.S.		of/de	
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
S.S.		A1-011227-23-01	
dwg.no.	dessin no.		

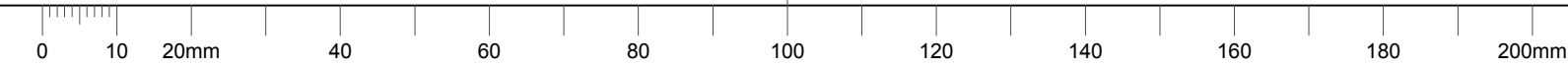
5750-E100F



1 U66 RM161 DISPOSITION DE DÉMOLITION ÉLECTRIQUE AU SOUS-SOL  
SCALE: 1:100



2 U66 RM 161 NOUVELLE DISPOSITION ÉLECTRIQUE DU SOUS-SOL  
SCALE: 1:100



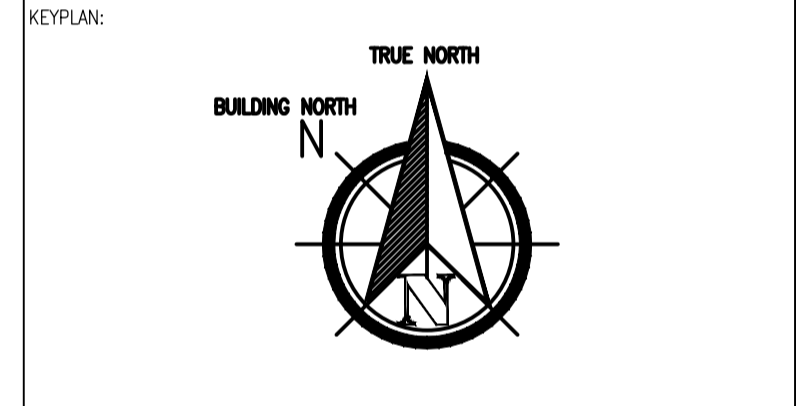
**GENERAL NOTES**

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR DIMENSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL WORKERS TO SUBMIT WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTES ÉCARTS/DIMENSIONS AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES TRAVAILERS DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUTS CONFLITS ET/OU INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTÉS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÉVITER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL, ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À L'FIN.

CONSULTANT:  
**wsp**  
 300-2611 QUEENSWAY DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

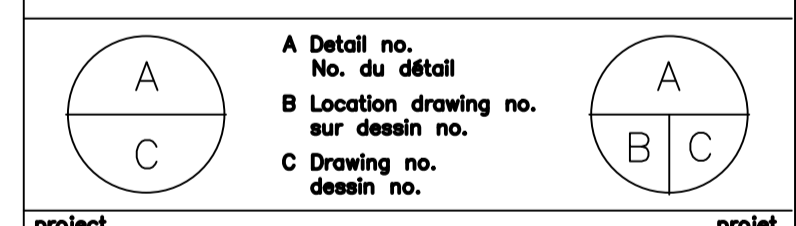
SEAL:



No.	DD/MM/YY	Revision	By:	Plan:
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA	
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA	
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA	
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA	

Date Printed / Date imprimée

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

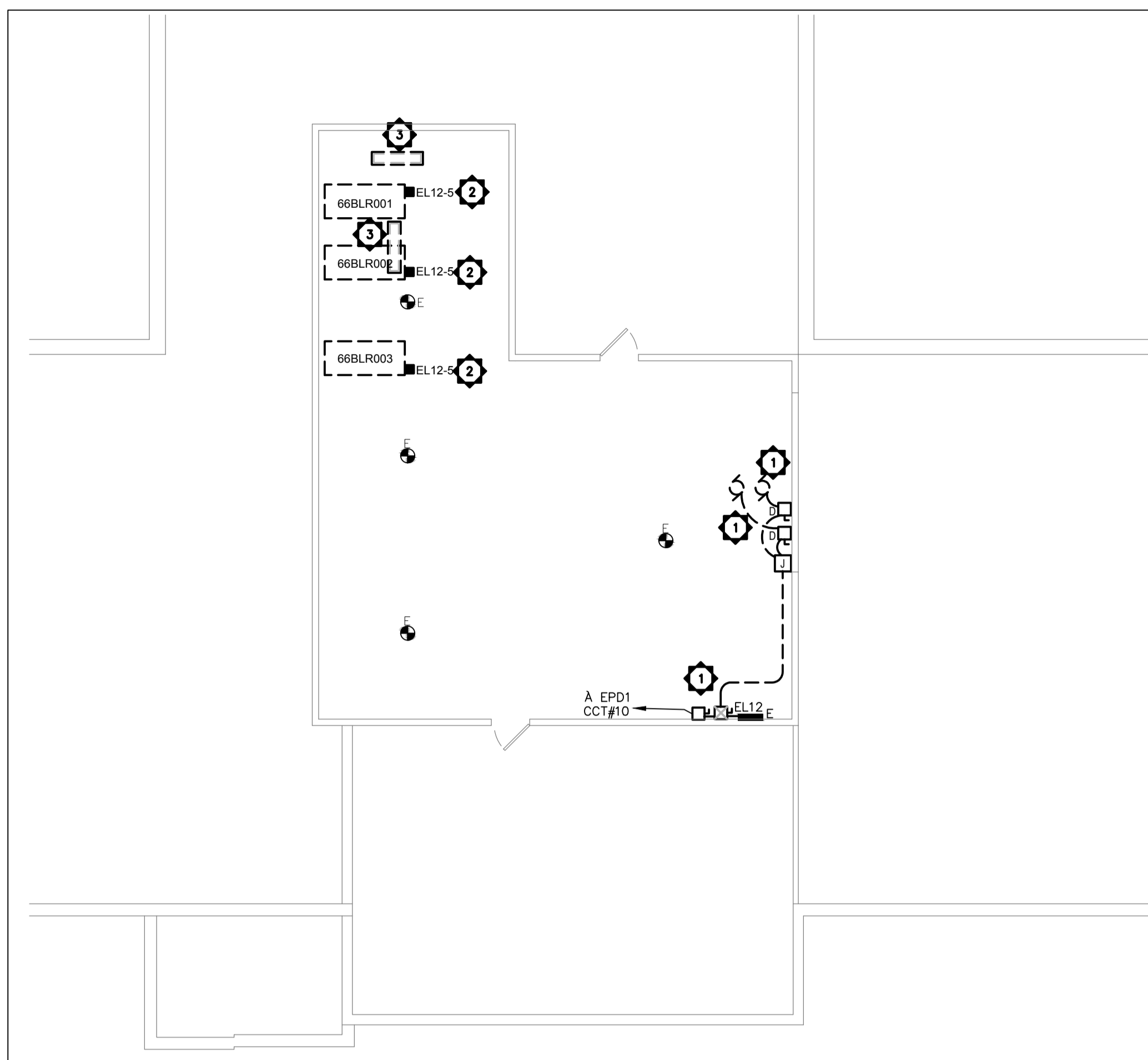


project / projet  
**TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES**

CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON  
 drawing / dessin

U66\_E\_PH DISPOSITION ÉLECTRIQUE

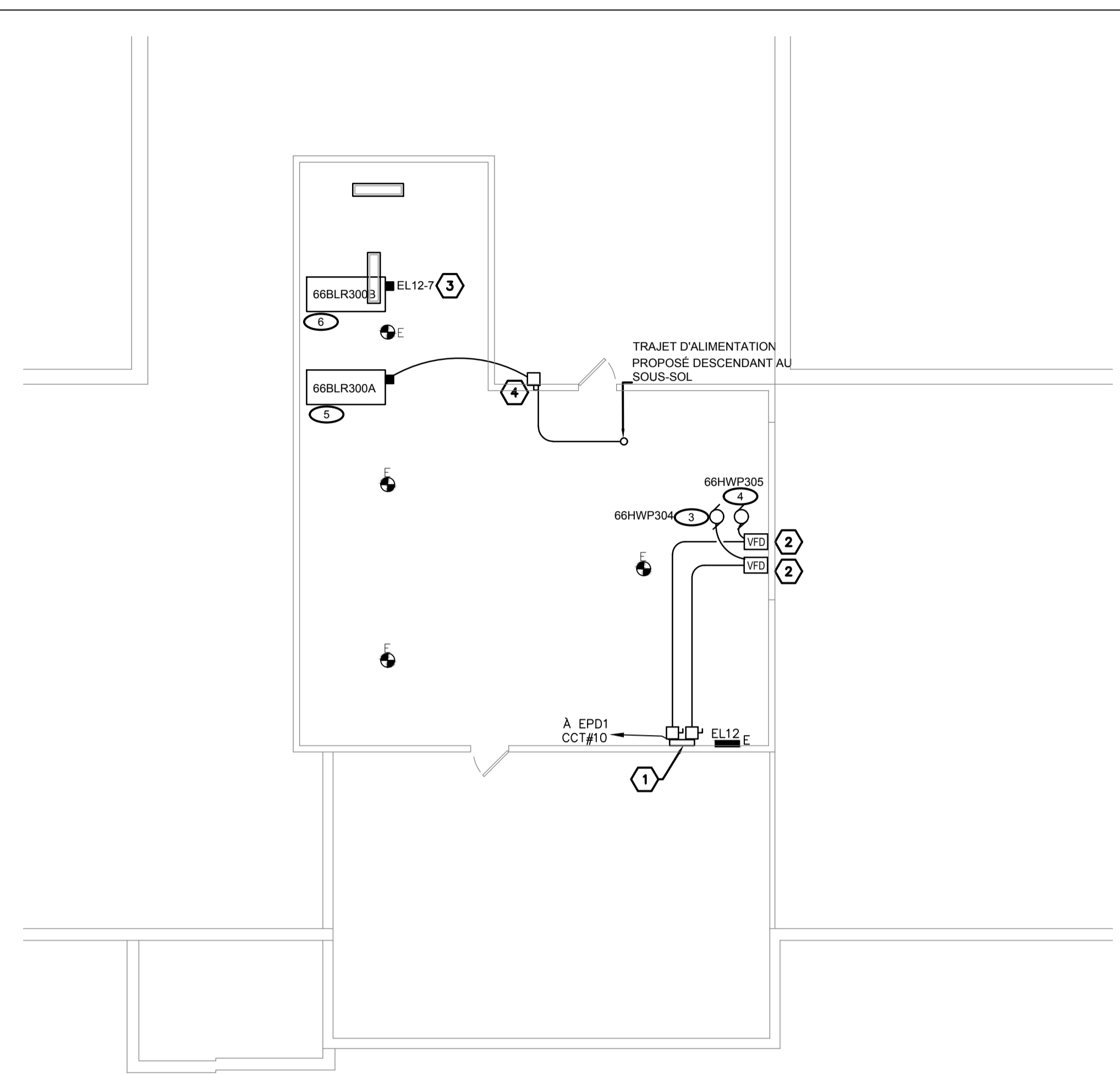
designed / conçu	JA	date / date	MAR 2022
drawn / dessiné	JA	scale / échelle	SELON LES ANNOTATIONS
checked / vérifié	S.S.	sheet / feuille	of/de
approved / approuvé	S.S.	W.O.no. / D.T.no.	A1-011227-23-01
dwg.no.		dessin no.	5750-E101F



**1** U66 DISPOSITION DE DÉMOLITION ÉLECTRIQUE AU PENTHOUSE  
 E101 SCALE: 1:100

**NOTES DE DESSIN DE DÉMOLITION :**

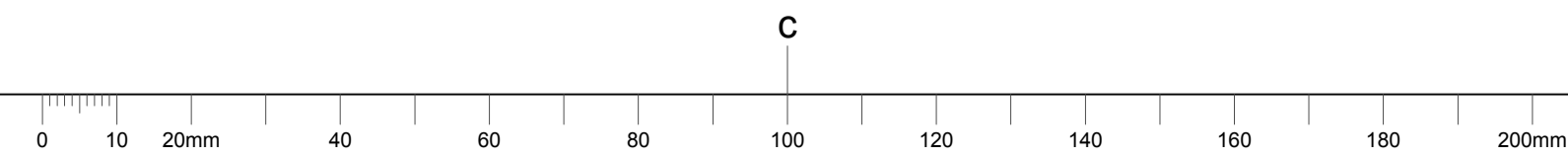
- DÉMOLIR LA CONNEXION ÉLECTRIQUE EXISTANTE Y COMPRIS LE DÉMARREUR MAGNETIQUE COMBINÉ ASSOCIÉ À L'ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE COMME INDIQUÉ. FOURNIR UN NOUVEAU COMMUTATEUR DE DÉCONNEXION À FUSIBLE DE 30 A ET UN VFD COMME INDIQUÉ SUR LA NOUVELLE DISPOSITION.
- DÉBRANCHER LA CONNEXION CÂBLÉE EXISTANTE DE LA CHAUDIÈRE EXISTANTE EN RAISON DU REMPLACEMENT. RETIREZ TOUS LES CONDUITS EXISTANTS ET LE CÂBLAGE RETOUR AU PANNEAU DE SOURCE EL12.
- ENLEVER LES LUMINAIRES EXISTANTS POUR FAIRE PLACE AUX NOUVELLES INSTALLATIONS MÉCANIQUES ASSOCIÉES AUX NOUVELLES CHAUDIÈRES. COORDONNEZ AVEC L'ENTREPRENEUR EN MÉCANIQUE POUR L'EMPLACEMENT FINAL AVANT LA RÉINSTALLATION. PROLONGEZ LE CIRCUIT EXISTANT AU BESOIN.



**2** U66 NOUVELLE DISPOSITION ÉLECTRIQUE DU PENTHOUSE  
 E102 SCALE: 1:100

**NOTES DE DESSIN :**

- FOURNIR UN NOUVEAU SÉPARATEUR COMPLET AVEC UN INTERRUPTEUR DE DÉCONNEXION À FUSIBLES POUR LES NOUVELLES POMPES À EAU CHAUDE. FOURNIR UN NOUVEAU PANNEAU EN CONTREPLAQUÉ AU BESOIN PEINT AVEC DE LA PEINTURE IGNIFUGE POUR ACCUEILLIR L'INSTALLATION DU SÉPARATEUR. COULEUR DE LA PEINTURE IGNIFUGE ADAPTÉE À LA COULEUR DU MUR SE RÉFÉRER AU SCHEMA UNIFILAIRE PARTIEL ET AU SCHEMA D'EQUIPEMENT POUR LES DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES.
- FOURNIR UN NOUVEAU VFD POUR CONTRÔLER LA NOUVELLE POMPE À EAU CHAUDE. FOURNIR TOUTES LES CONNEXIONS DU VFD AU SECTIONNEUR ET DU VFD À LA POMPE À EAU CHAUDE. FOURNIR UN NOUVEAU PANNEAU EN CONTREPLAQUÉ AU BESOIN PEINT AVEC UNE PEINTURE IGNIFUGE POUR ACCUEILLIR L'INSTALLATION DU VFD. COULEUR DE PEINTURE IGNIFUGE CORRESPONDANT À LA COULEUR DU MUR.
- FOURNIR UNE CONNEXION CÂBLÉE 20A 120V POUR LA NOUVELLE CHAUDIÈRE AU GAZ. ALIMENTATION DE LA CHAUDIÈRE À PARTIR DU PANNEAU EXISTANT EL12. SE REPORTER AU DIAGRAMME PARTIEL UNIFILAIRE.
- FOURNIR UN NOUVEAU COMMUTATEUR DE DÉCONNEXION À FUSIBLE DE 600 A (FUSIBLE À 450 A) Y COMPRIS DES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES POUR ALIMENTER LA NOUVELLE CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE. SE REPORTER AU DIAGRAMME PARTIEL UNIQUE POUR LA SOURCE D'ALIMENTATION. LES TAILLES D'ALIMENTATION ET LES CONNEXIONS D'INTERFACE DE DISJONCTEUR.





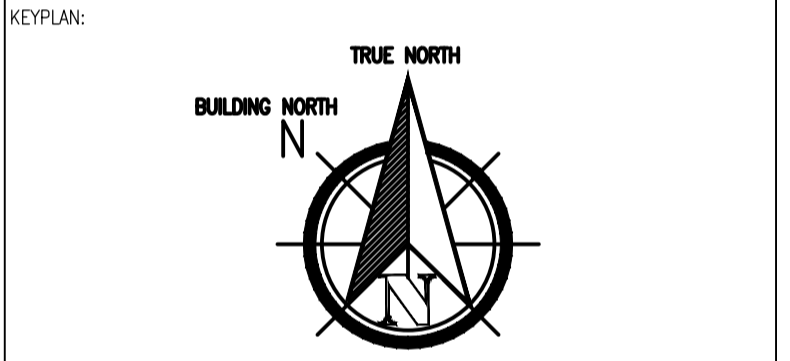
**GENERAL NOTES**

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR DIMENSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ÉCART ÉTOU DIMENSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTÉS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÉVITER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELA DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À L'FIN.

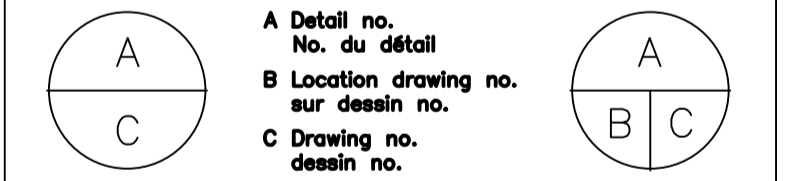
CONSULTANT:  
  
 300-2611 QUEENSWAY DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL.: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

SEAL:  

No.	DD/MM/YY	Revision	By:	Plant
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA	
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA	
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA	
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA	

Date Printed: \_\_\_\_\_ Date imprimée: \_\_\_\_\_  
 o Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same  
 o Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



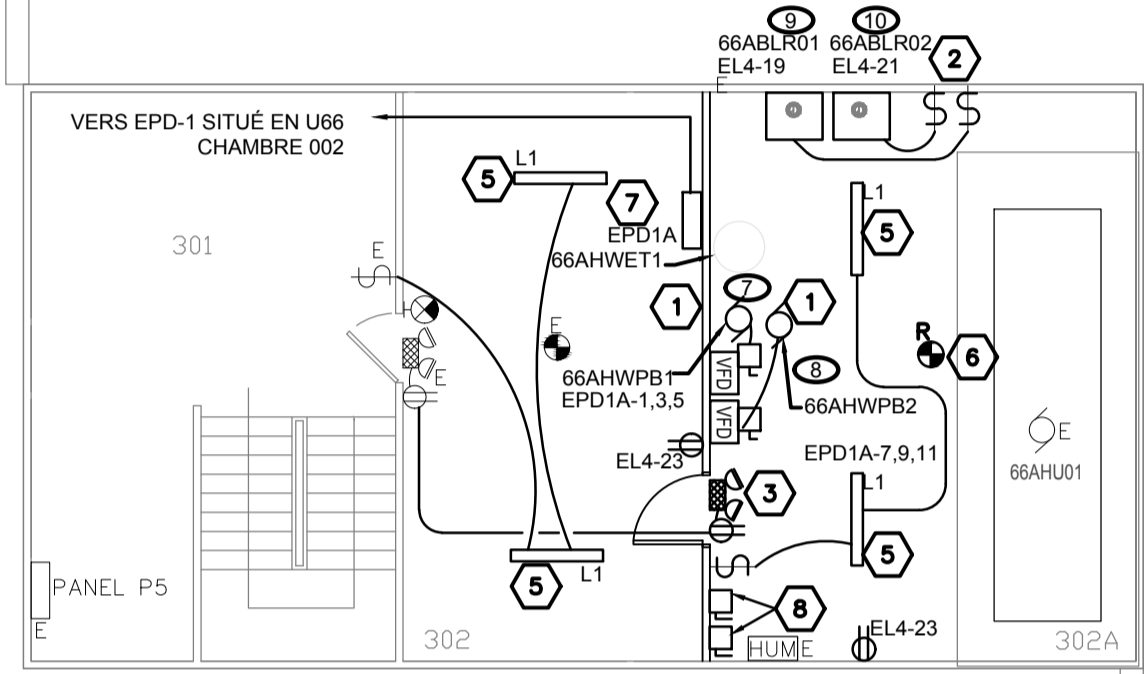
project: **TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES**

CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON  
 drawing: \_\_\_\_\_ dessin: \_\_\_\_\_

**U66A\_E\_PH DISPOSITION ÉLECTRIQUE**

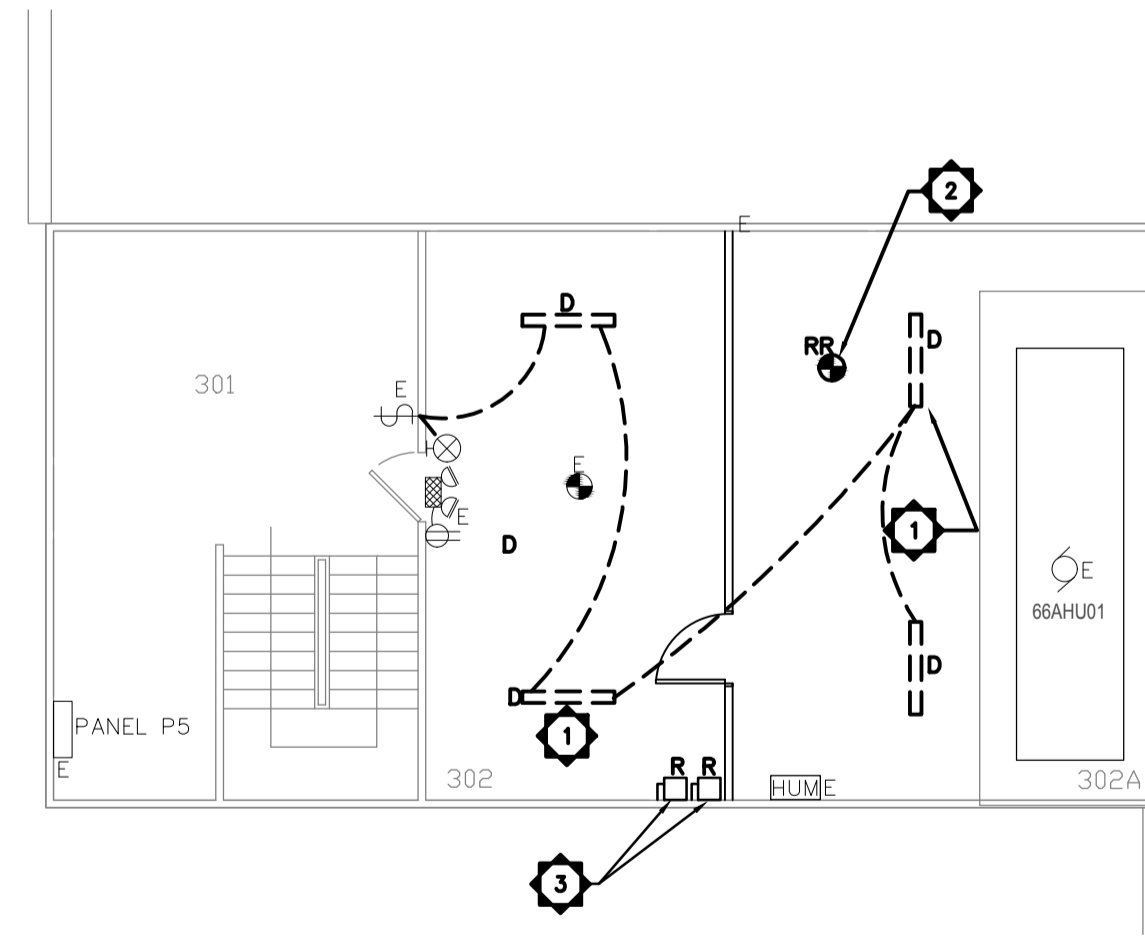
designed	JA	conçu	date	MAR 2022	déte
drawn	JA	dessiné	scale	SELON LES ANNOTATIONS	
checked	SS	vérifié	sheet	of/de	feuille
approved	SS	approuvé	W.O.no.	A1-011227-23-01	
dwg.no.	dessin no.				

5750-E102F



**1 U66A NOUVELLE DISPOSITION ÉLECTRIQUE DU PENTHOUSE**  
 SCALE: 1:100

- NOUVELLES REMARQUES SPÉCIFIQUES AU TRAVAIL :
- FOURNIR UN NOUVEAU RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE À LA NOUVELLE POMPE À EAU CHAUDE. SE RÉFÉRER AU SCHEMA UNIFILAIRE POUR LES TAILLES DES PROTECTIONS ÉLECTRIQUES ET DES ALIMENTATIONS.
  - FOURNIR UN NOUVEL INTERRUPTEUR DE MOTEUR POUR LA CHAUDIÈRE (TYPIQUE). SE RÉFÉRER AU SCHEMA UNIFILAIRE POUR LES TAILLES DES PROTECTIONS ÉLECTRIQUES ET DES ALIMENTATIONS.
  - FOURNIR UNE NOUVELLE BATTERIE D'URGENCE DE 36 WATTS LÀ OÙ ILLUSTRÉ. CONNECTEZ-VOUS AU CIRCUIT DE L'UNITÉ DE BATTERIE D'URGENCE EXISTANT SITUÉ DANS L'AUTRE PIÈCE COMME INDIQUÉ.
  - FOURNIR UNE NOUVELLE PRISE DUPLEX COMPLÈTE AVEC LE CIRCUIT COMME INDIQUÉ.
  - FOURNIR UN NOUVEAU LUMINAIRE À DEL ET UN INTERRUPTEUR D'ÉCLAIRAGE. CONNECTEZ LE LUMINAIRE AU CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE EXISTANT DANS LA PIÈCE.
  - DÉTECTEUR DE CHALEUR DÉPLACÉ. VOIR NOTE DE DÉMOLITION #2.
  - FOURNIR UN NOUVEAU PANNEAU D'URGENCE 100A, 600V/3, 3W (EPD1A) ET ALIMENTÉ PAR LE PANNEAU D'URGENCE EPD-1 (SITUÉ DANS LA CHAMBRE U66 002) POUR ALIMENTER LES NOUVELLES POMPES À EAU CHAUDE. SE RÉFÉRER AU SCHEMA UNIFILAIRE POUR LES TAILLES DES PROTECTIONS ÉLECTRIQUES ET DES ALIMENTATIONS.
  - EMPLACEMENTS PROPOSÉS POUR LES SECTIONNEURS DÉPLACÉS ET LES TRANSFORMATEURS DE CONTRÔLE ASSOCIÉS POUR L'HUMIDIFICATEUR ET L'AHU-01 EXISTANTS. VOIR AUSSI LA NOTE #3 SPÉCIFIQUE À LA DÉMOLITION.



**2 U66A DISPOSITION DE DÉMOLITION ÉLECTRIQUE AU PENTHOUSE**  
 SCALE: 1:100

- REMARQUES SPÉCIFIQUES AUX TRAVAUX DE DÉMOLITION :
- DÉMOLIR L'APPAREIL D'ÉCLAIRAGE FLUORESCENT EXISTANT. CIRCUIT EXISTANT DEMEURANT ET PROLONGÉ POUR ALIMENTATION D'UN NOUVEAU LUMINAIRE DE TYPE L1.
- DÉPLACER LE DÉTECTEUR DE CHALEUR EXISTANT AU NOUVEL EMBLEMMENT INDIQUÉ. FOURNIR UN RAPPORT DE VÉRIFICATION.
- DÉPLACER LES INTERRUPTEURS DE DÉCONNEXION EXISTANTS POUR HUM-01 ET AHU-01, Y COMPRIS TOUTS LES TRANSFORMATEURS DE CONTRÔLE ASSOCIÉS, DE L'EMPLACEMENT EXISTANT VERS L'INTÉRIEUR DE LA NOUVELLE SALLE MÉCANIQUE (LES DEUX ALIMENTÉS PAR LE PANNEAU P5 EXISTANT). PROLONGEZ LES CONDUITS ET LES CONDUCTEURS À VOTRE CONVENANCE. VOIR NOUVELLE NOTE SPÉCIFIQUE AU TRAVAIL #9.

GENERAL NOTES

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR DIMENSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL WORKERS TO SUBMIT WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR RESTORATION AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

CONSULTANT:



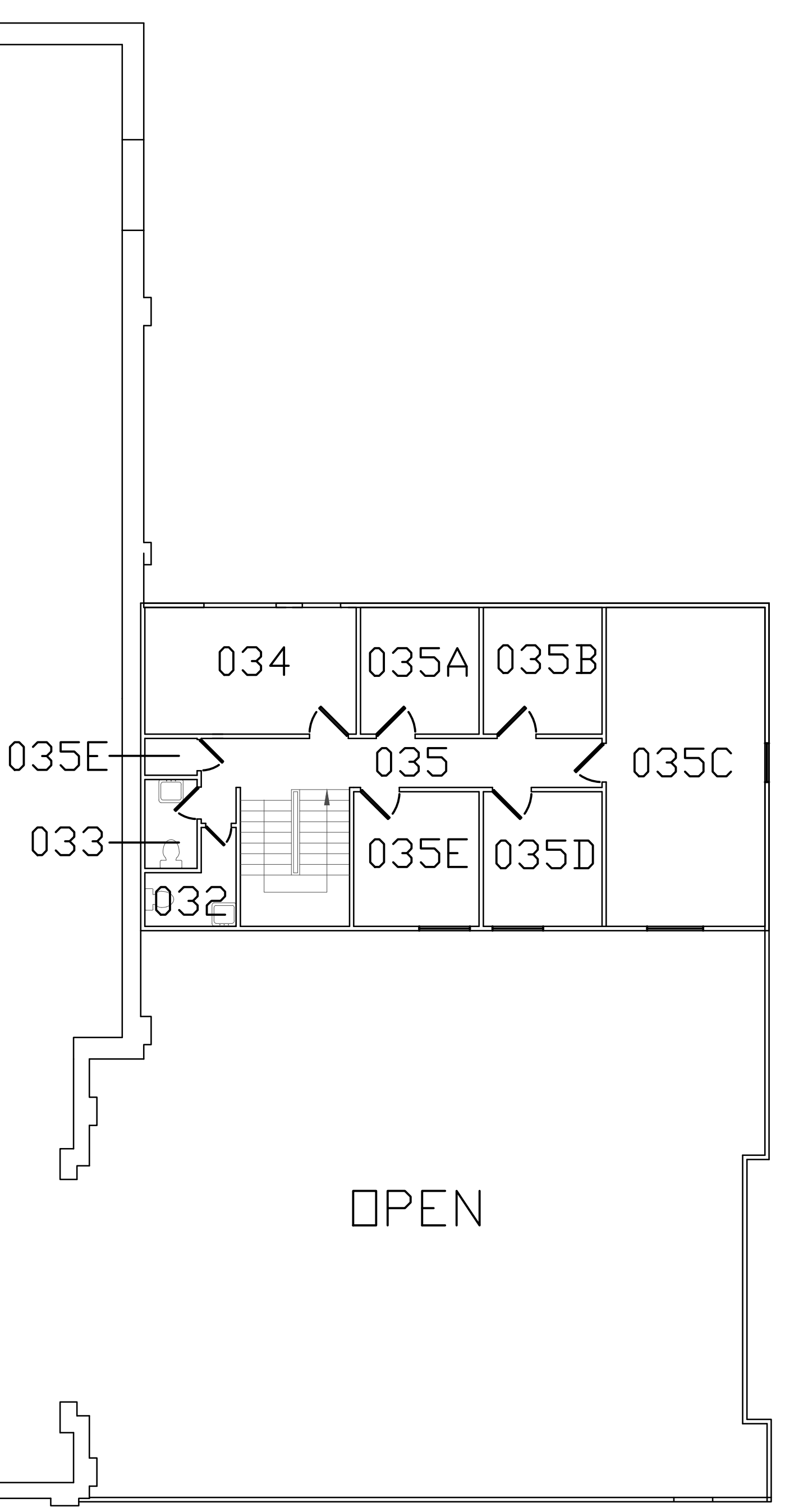
300-2611 QUEENSWAY DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

SEAL:



TRUE NORTH  
 BUILDING NORTH

KEY PLAN:

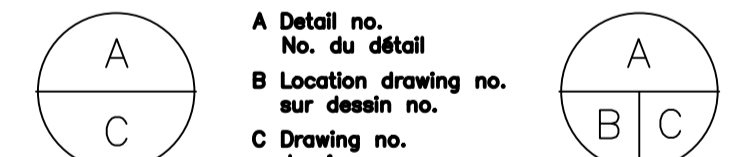


No.	DD/MM/YY	Revision	By:
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA

Date Printed: \_\_\_\_\_ Date Imprimée: \_\_\_\_\_

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

A Detail no. No. du détail  
 B Location drawing no. sur dessin no.  
 C Drawing no. dessin no.



project TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES projet

CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON  
 drawing dessin

U66A\_E\_GND DISPOSITION ÉLECTRIQUE

designed JA conçu date MAR 2022 date

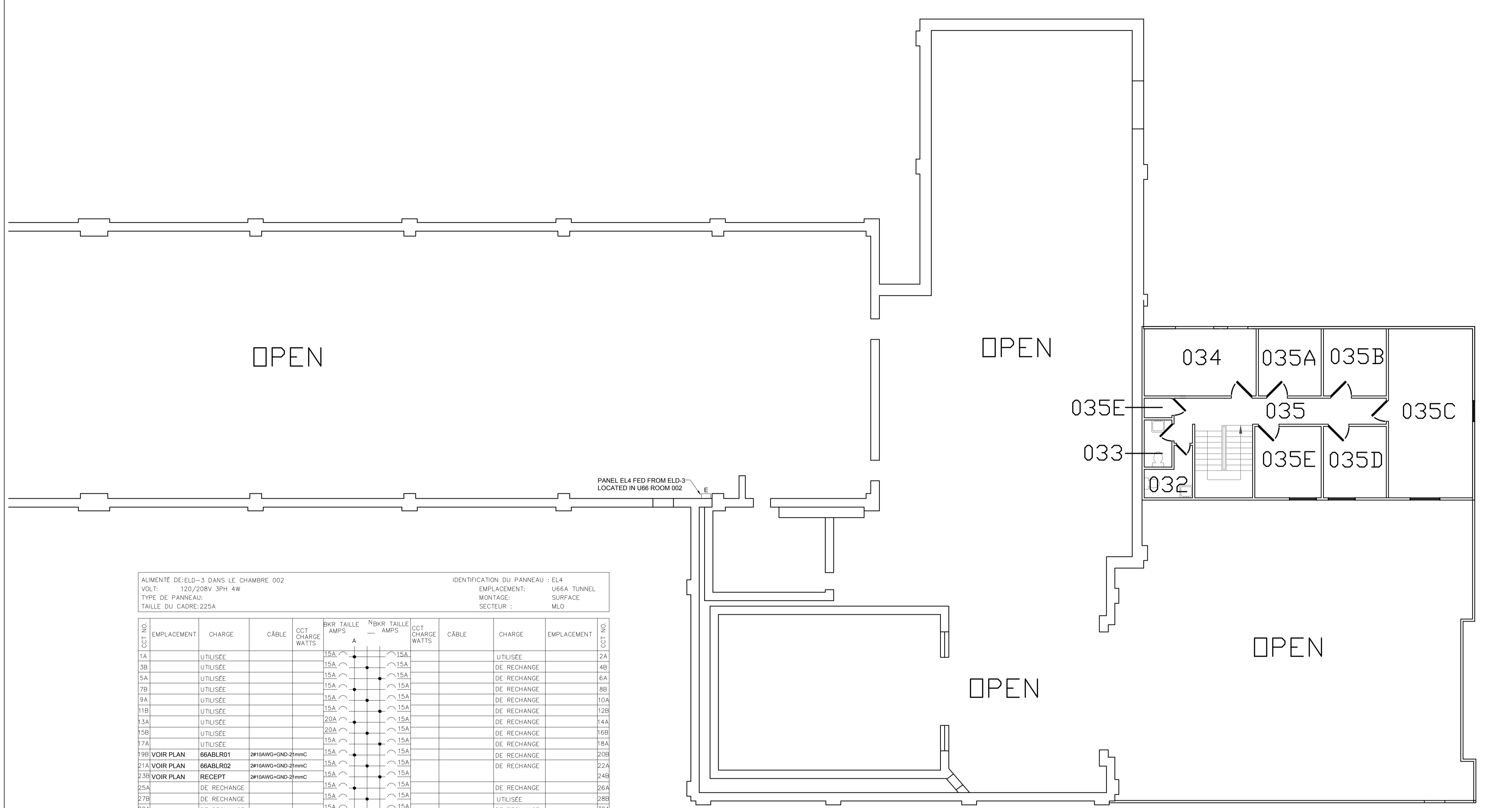
drawn JA dessiné scale SELON LES ANNOTATIONS échelle

checked S.S. vérifié sheet of/de feuille

approved S.S. approuvé W.O.no. A1-011227-23-01 D.T.no.

dwg.no. 5750-E103F dessin no.

WSP PROJECT NO. 191-06540-00



ALIMENTÉ DE: ELD-3 DANS LE CHAMBRE 002 IDENTIFICATION DU PANNEAU : EL4  
 VOLT: 120/208V 3PH 4W EMPLACEMENT: U66A TUNNEL  
 TYPE DE PANNEAU: MONTAGE: SURFACE  
 TAILLE DU CADRE: 225A SECTEUR: MLO

CCT NO.	EMPLACEMENT	CHARGE	CÂBLE	CCT CHARGE WATTS	BKR TAILLE AMPS	NBKR TAILLE AMPS	CCT CHARGE WATTS	CÂBLE	CHARGE	EMPLACEMENT	CCT NO.
1A		UTILISÉE			15A	15A			UTILISÉE		2A
3B		UTILISÉE			15A	15A			DE RECHANGE		4B
5A		UTILISÉE			15A	15A			DE RECHANGE		6A
7B		UTILISÉE			15A	15A			DE RECHANGE		8B
9A		UTILISÉE			15A	15A			DE RECHANGE		10A
11B		UTILISÉE			15A	15A			DE RECHANGE		12B
13A		UTILISÉE			20A	15A			DE RECHANGE		14A
15B		UTILISÉE			20A	15A			DE RECHANGE		16B
17A		UTILISÉE			15A	15A			DE RECHANGE		18A
19B	VOIR PLAN	66ABLR01	2#10AWG+GND-20mmC		15A	15A			DE RECHANGE		20B
21A	VOIR PLAN	66ABLR02	2#10AWG+GND-20mmC		15A	15A			DE RECHANGE		22A
23B	VOIR PLAN	RECEPT	2#10AWG+GND-20mmC		15A	15A					24B
25A		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		26A
27B		DE RECHANGE			15A	15A			UTILISÉE		28B
29A		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		30A
31B		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		32B
33A		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		34A
35B		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		36B
37A		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		38A
39B		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		40B
41A		DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE		42A

TOTAL WATTS/PHASE

1 U66A NOUVELLE DISPOSITION ÉLECTRIQUE AU REZ-DE-CHAUSSÉE  
 E103 SCALE: 1:100

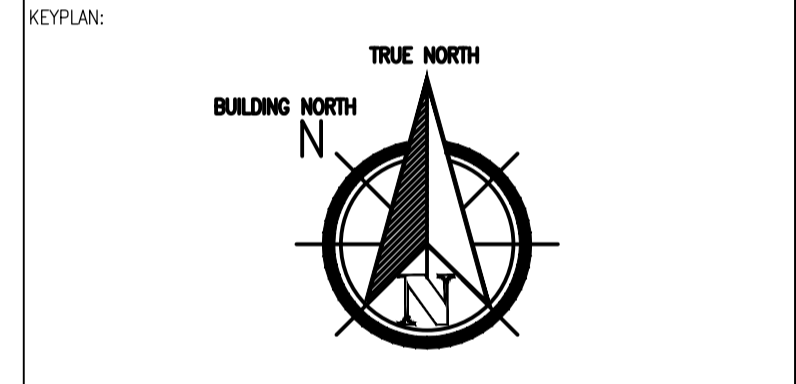
GENERAL NOTES

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR DIMENSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL WORKERS TO SUBMIT WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTES ÉCARTS ÉVIDENTS AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ET/OU INTERFÉRENCE.
- TOUTS LES ARRÊTÉS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÉVITER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À L'AFIN.

CONSULTANT:  
**wsp**  
 300-2611 QUEENSWAY DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

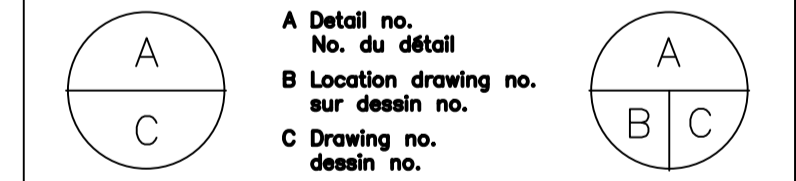
SEAL:



No.	DD/MM/YY	Revision	By:
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA

Date Printed: \_\_\_\_\_ Date imprimée: \_\_\_\_\_

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

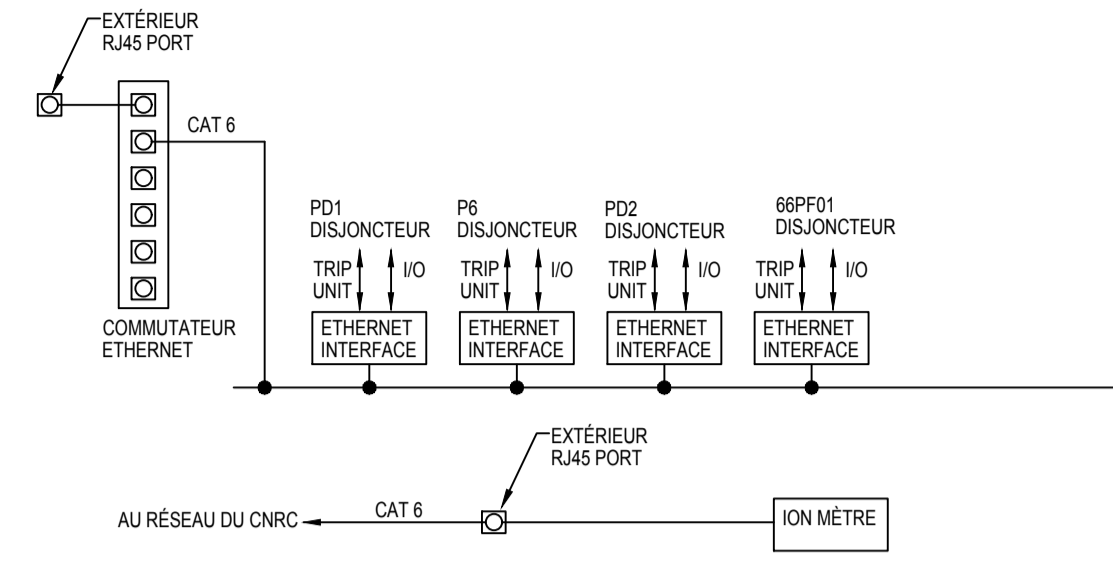


project: **TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES**

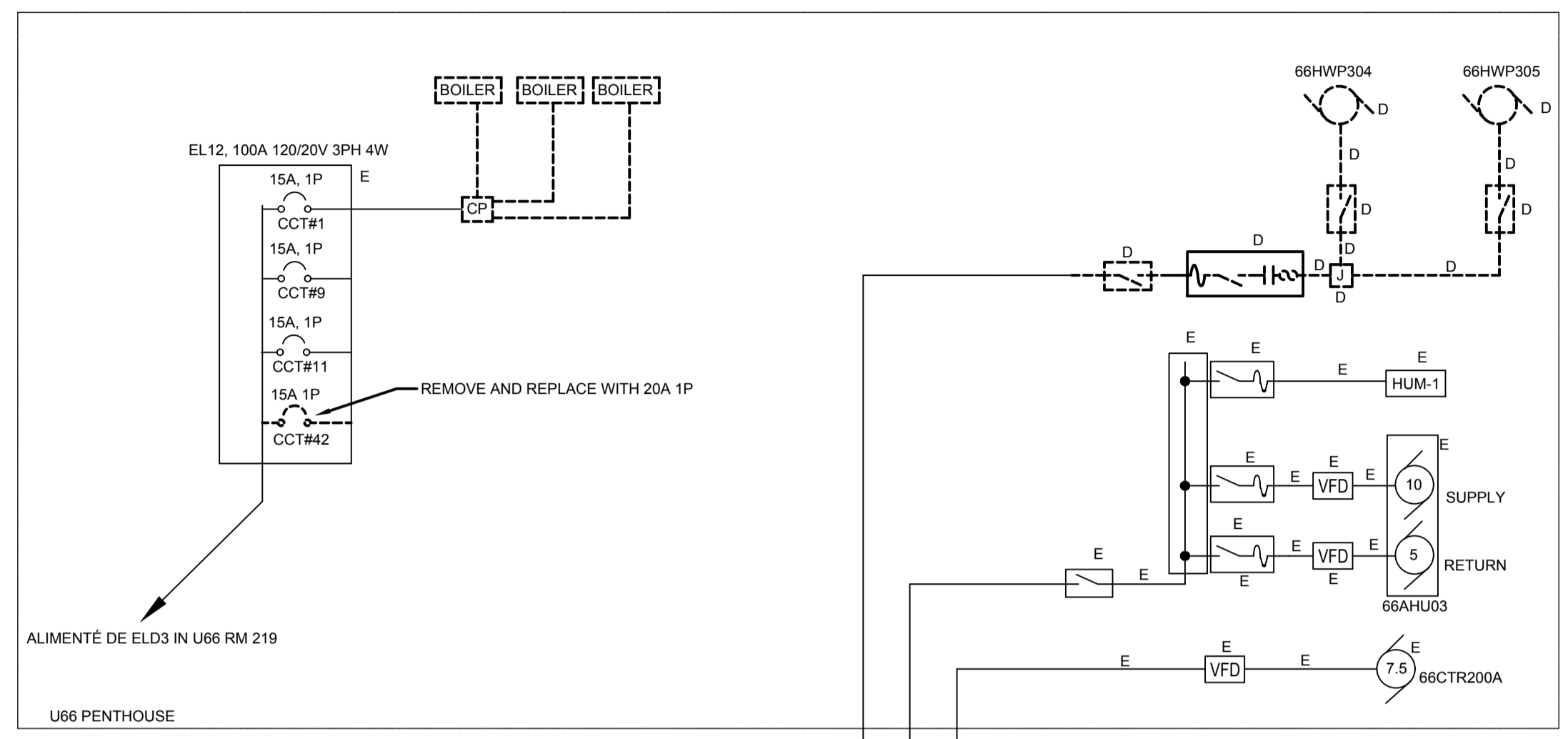
CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

U66\_E\_SCHÉMA UNIFILAIRE PARTIEL - DÉMOLITION

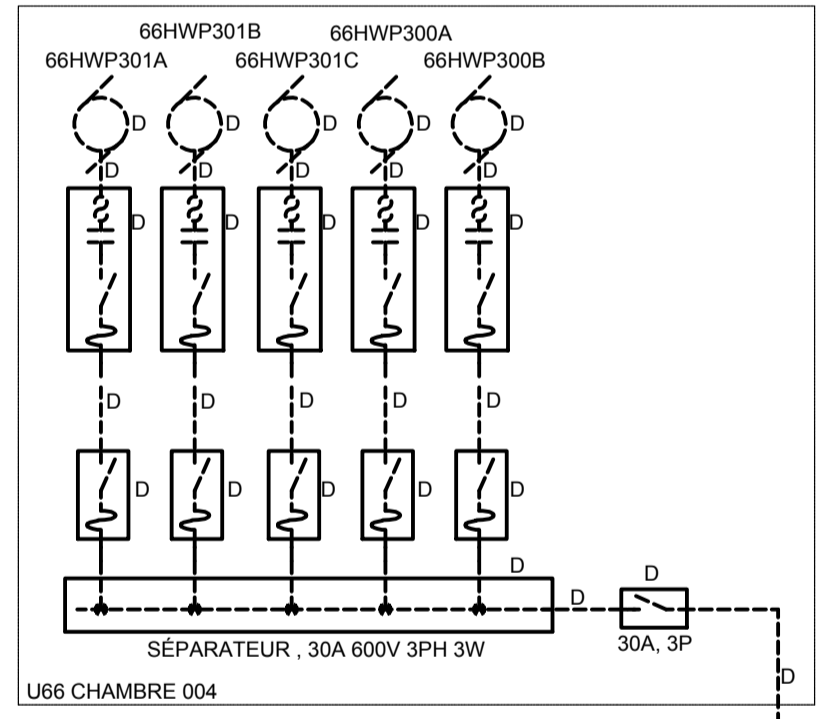
designed	conçu	date	date
JA		MAR 2022	
drawn	dessiné	scale	échelle
JA		SELON LES ANNOTATIONS	
checked	vérifié	sheet	feuille
SS		of/de	
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
SS		A1-011227-23-01	
dwg.no.	dessin no.		
5750-E200AF			



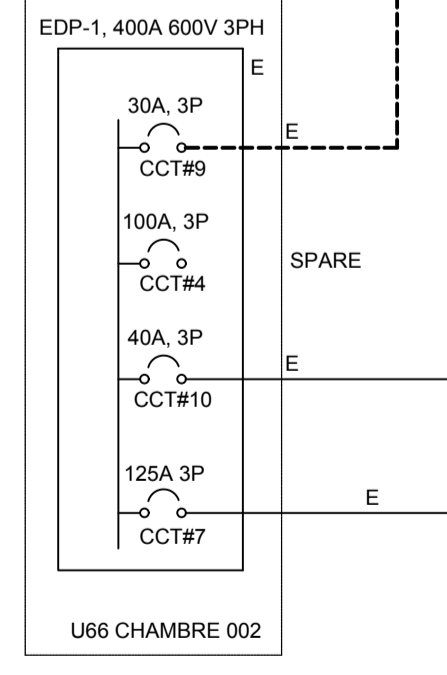
2 CONNEXION RÉSEAU SWB1 EXISTANTE  
 SCALE: N.T.S.



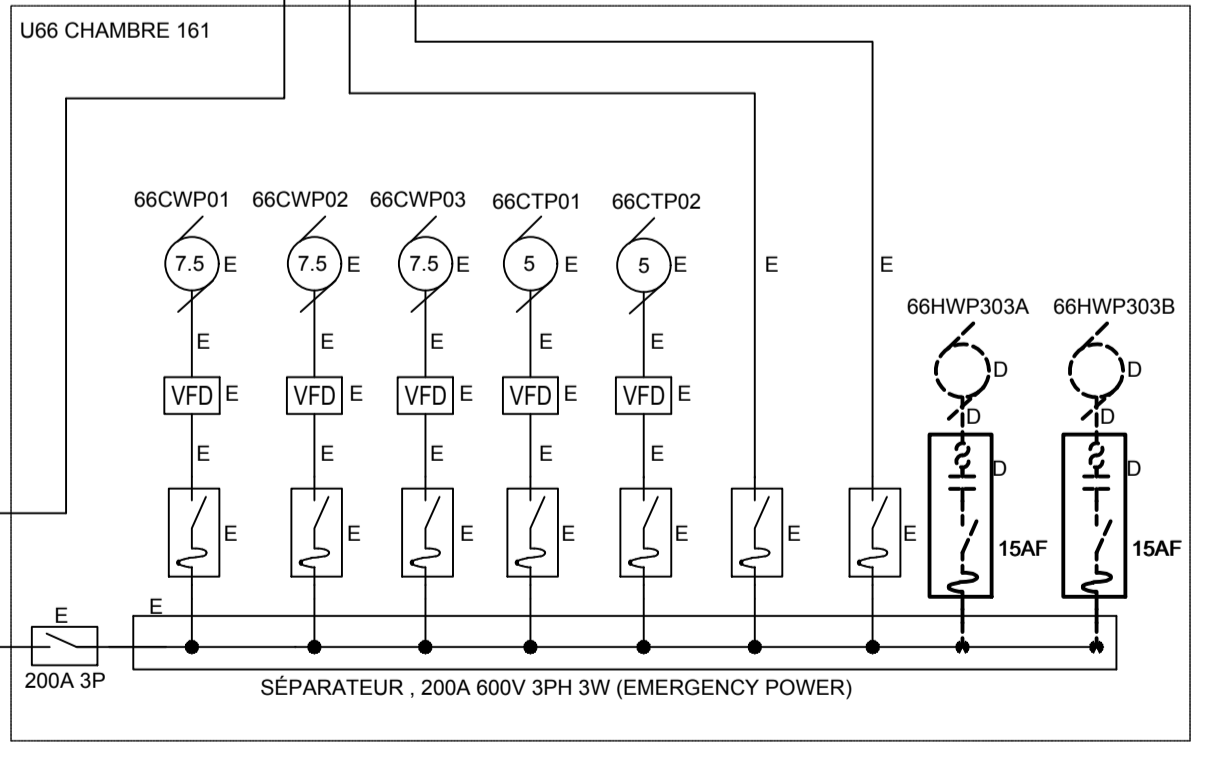
U66 PENTHOUSE



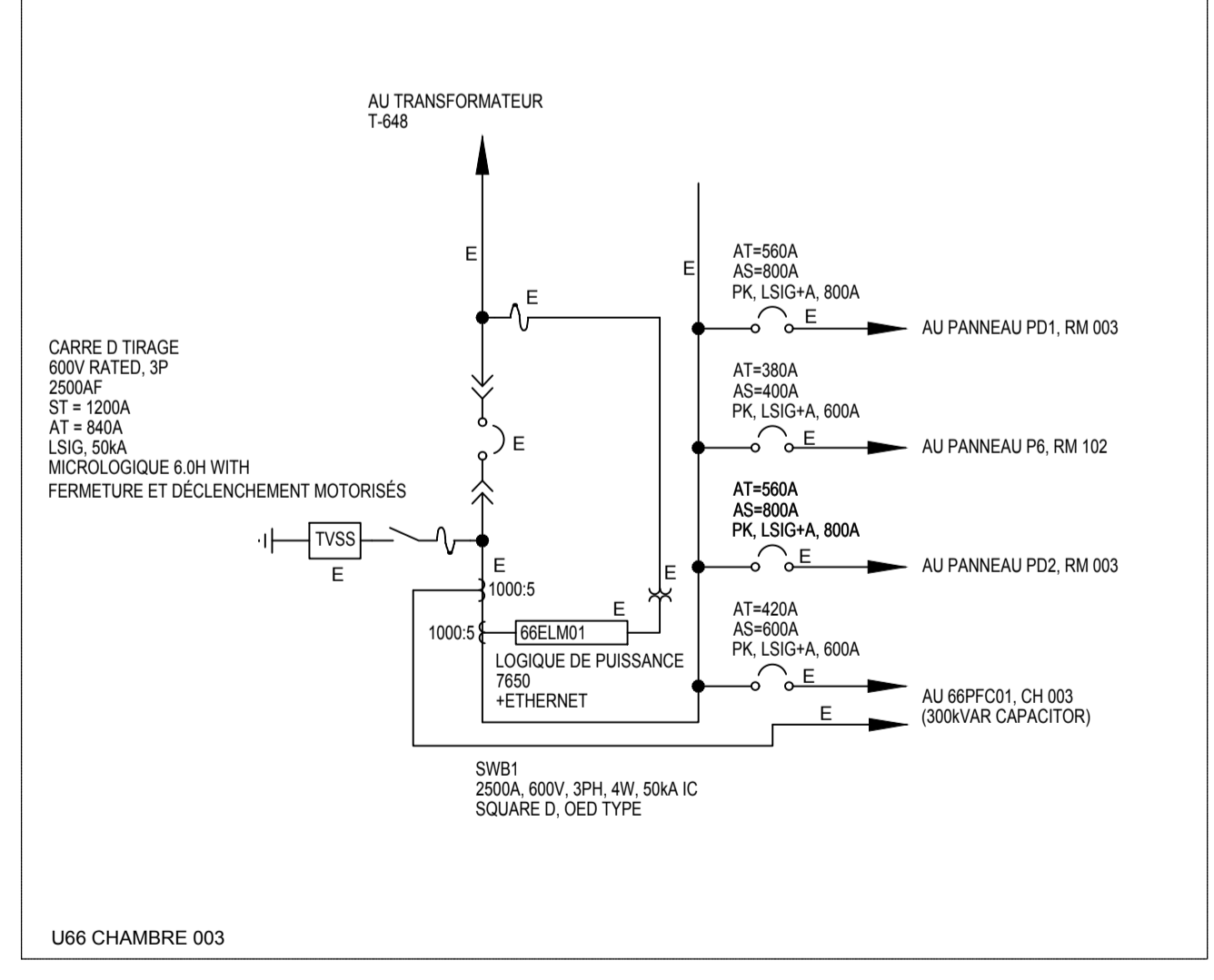
U66 CHAMBRE 004



U66 CHAMBRE 002



U66 CHAMBRE 161



U66 CHAMBRE 003

1 BLDG U66 SCHÉMA UNIFILAIRE PARTIEL - DÉMOLITION  
 SCALE: N.T.S.

TOITURE

DEUXIÈME ÉTAGE

REZ-DE-CHAUSSÉE

SOUS-SOL



CLIENT:

**GENERAL NOTES**

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR AMBIGUOUS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL WORK TO BE SUBMITTAL WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR RENOVATION AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

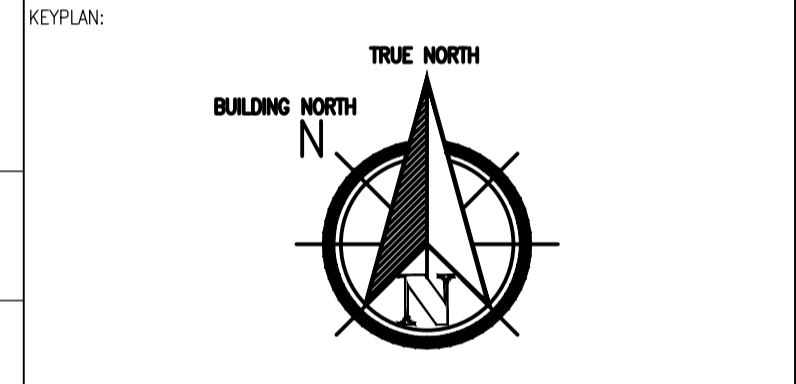
- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ÉCART ÉTOUS/DÉVIATION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTES LES MÈTRES POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUT CONFLIT ÉTOUS/DÉVIATION.
- TOUTES LES ARRÊTÉS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTES LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉNOUVELLEMENT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ÉVITER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À L'ACHÈVEMENT.

CONSULTANT:

**wsp**

300-2611 QUEENSWAY DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

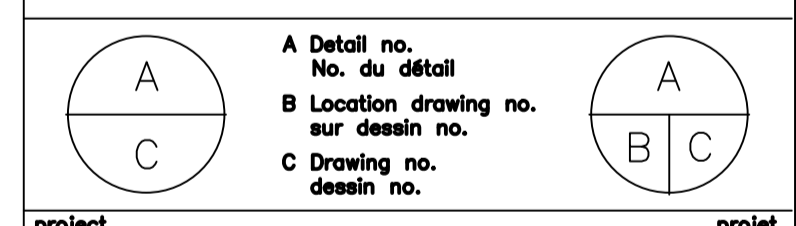
SEAL:



No.	DD/MM/YY	Revision	By:
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA

Date Printed: \_\_\_\_\_ Date imprimée: \_\_\_\_\_

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



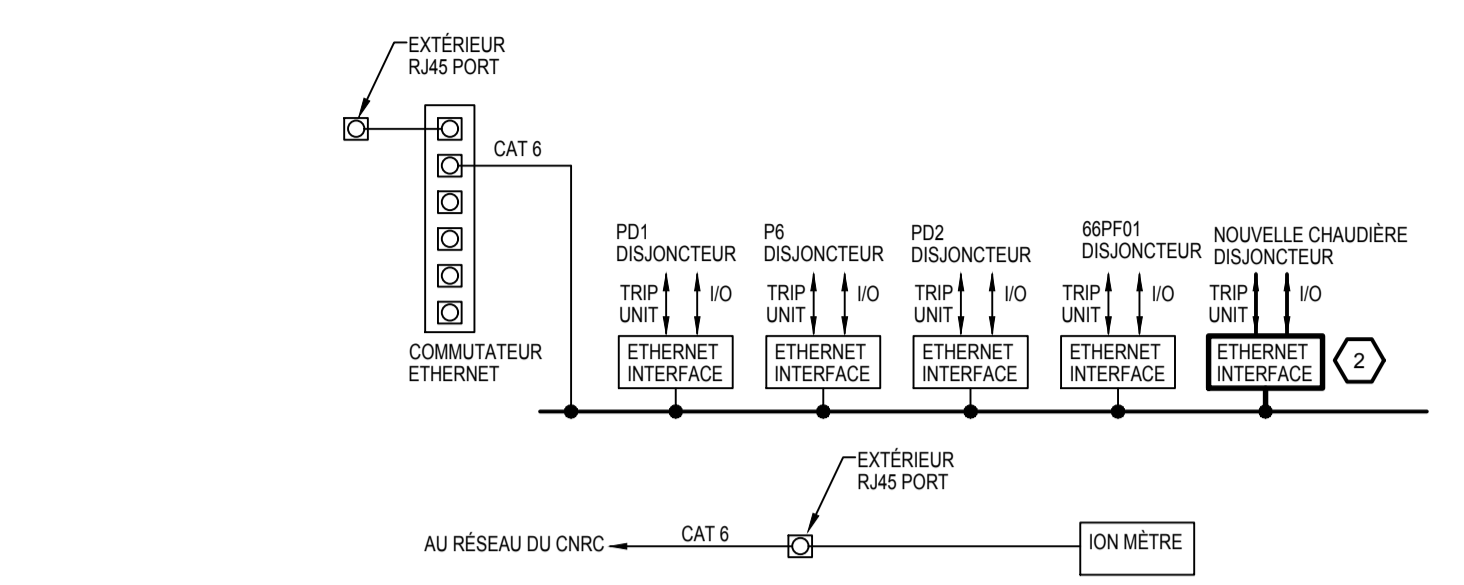
project: **TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES**

CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

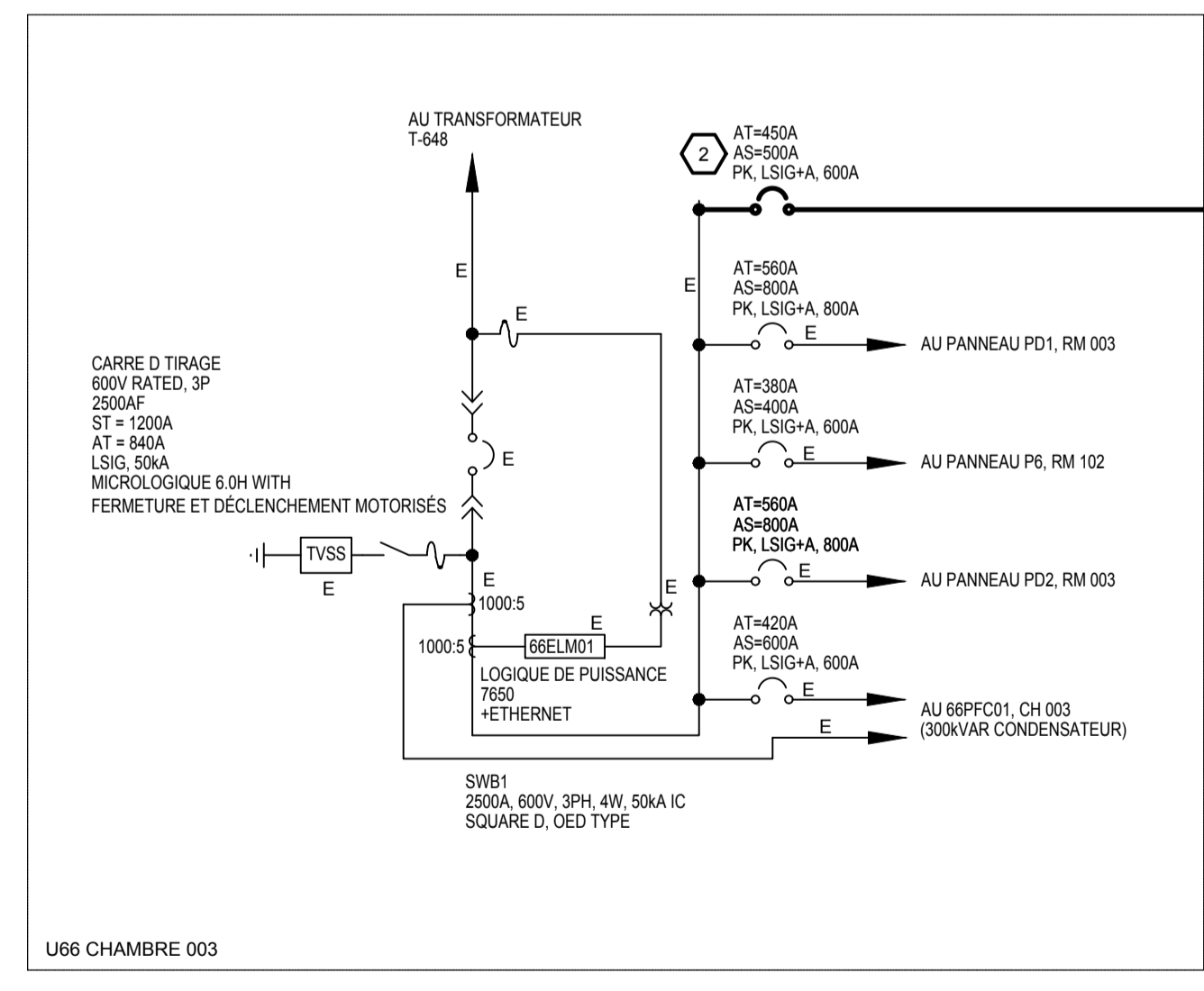
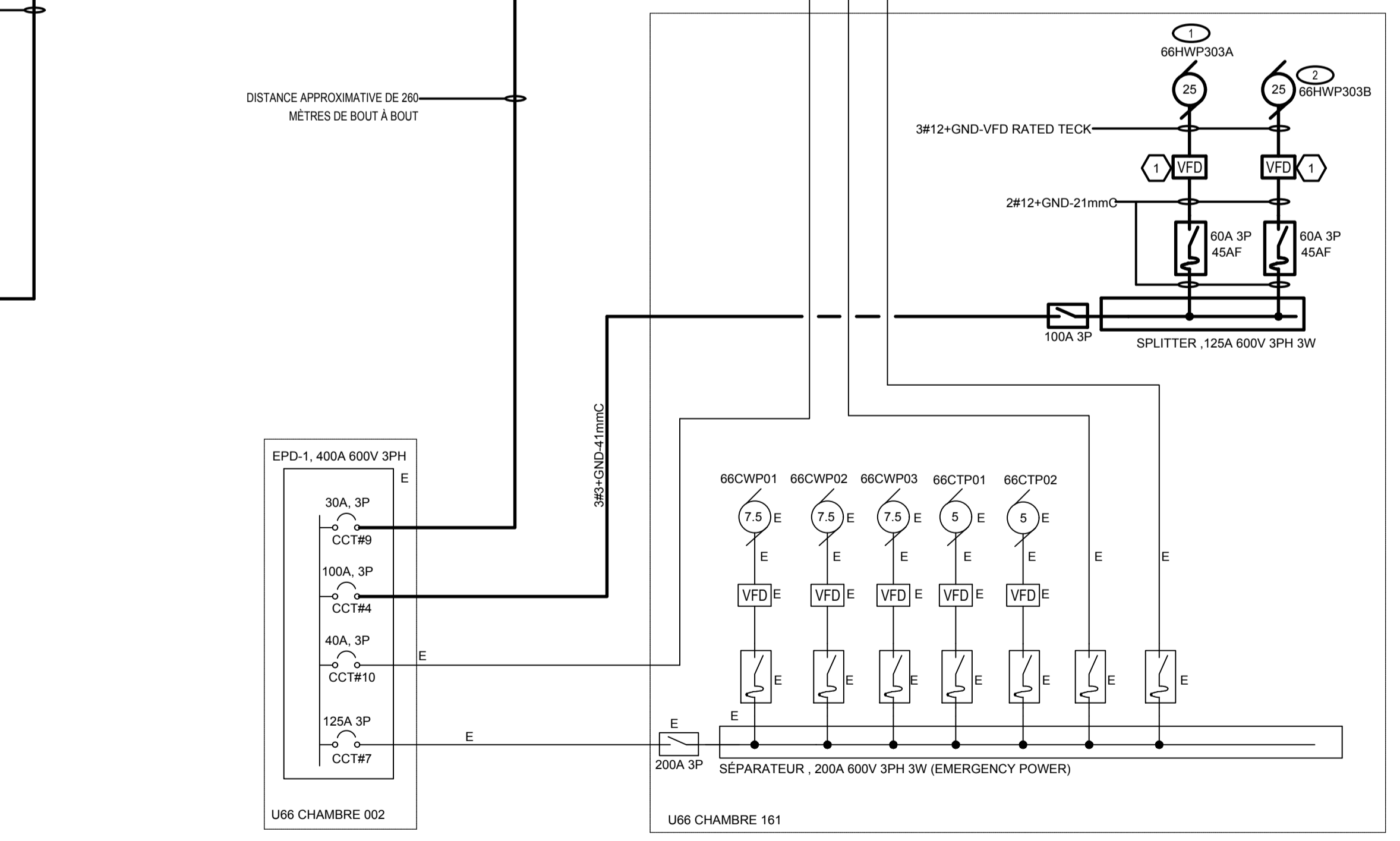
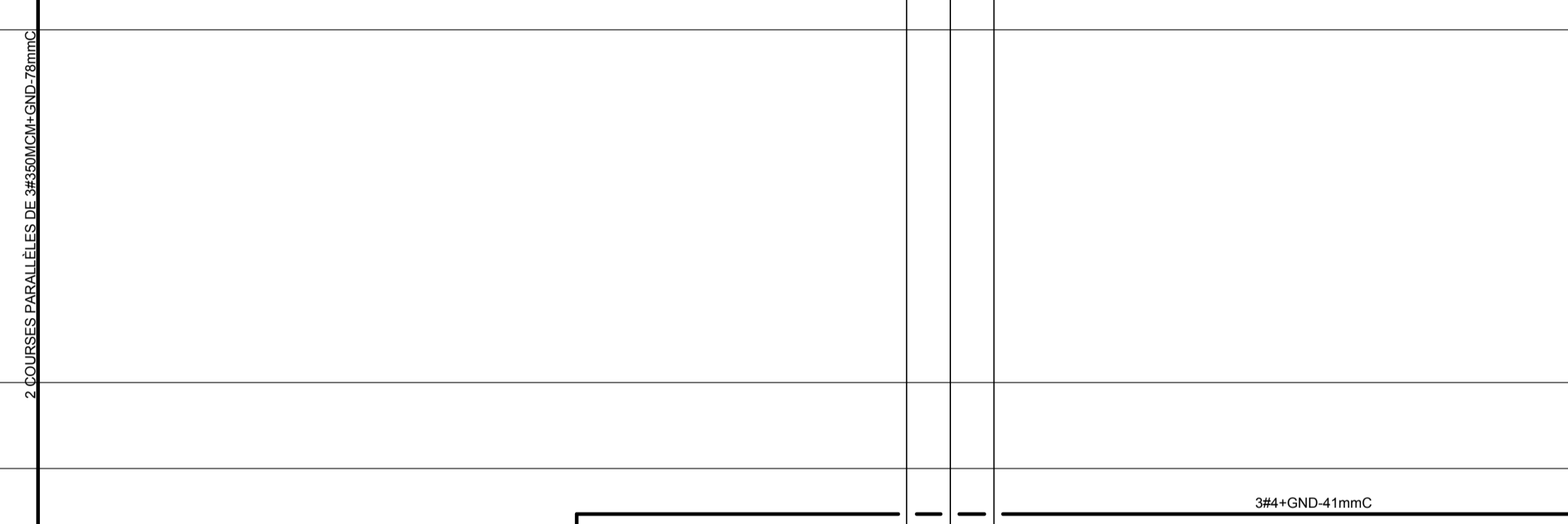
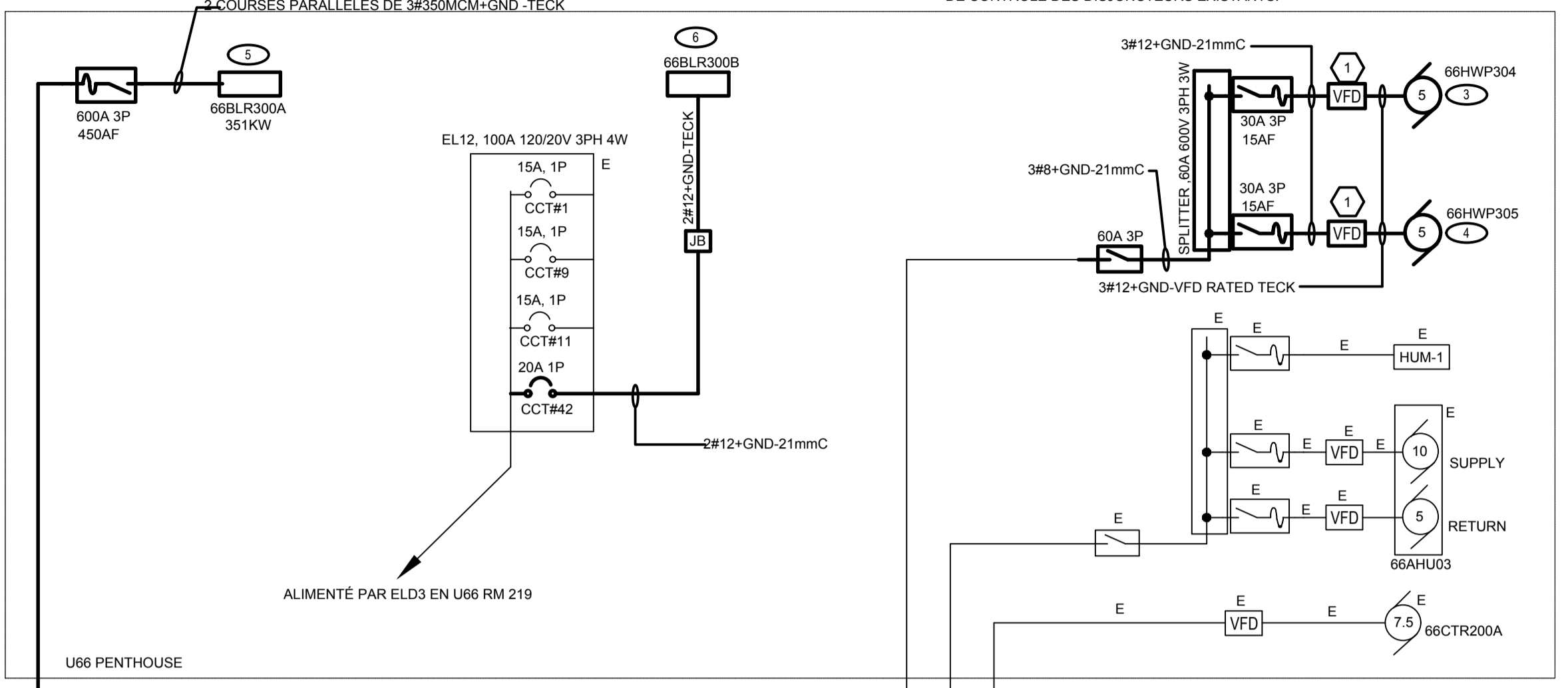
**U66\_E SCHÉMA UNIFILAIRE PARTIEL - NOUVEAU TRAVAIL**

designed	conçu	date	échéance
JA		MAR 2022	
drawn	dessiné	scale	échelle
JA			SELON LES ANNOTATIONS
checked	vérifié	sheet	feuille
SS			
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
SS		A1-011227-23-01	
dwg.no.	dessin no.		
5750-E200BF			

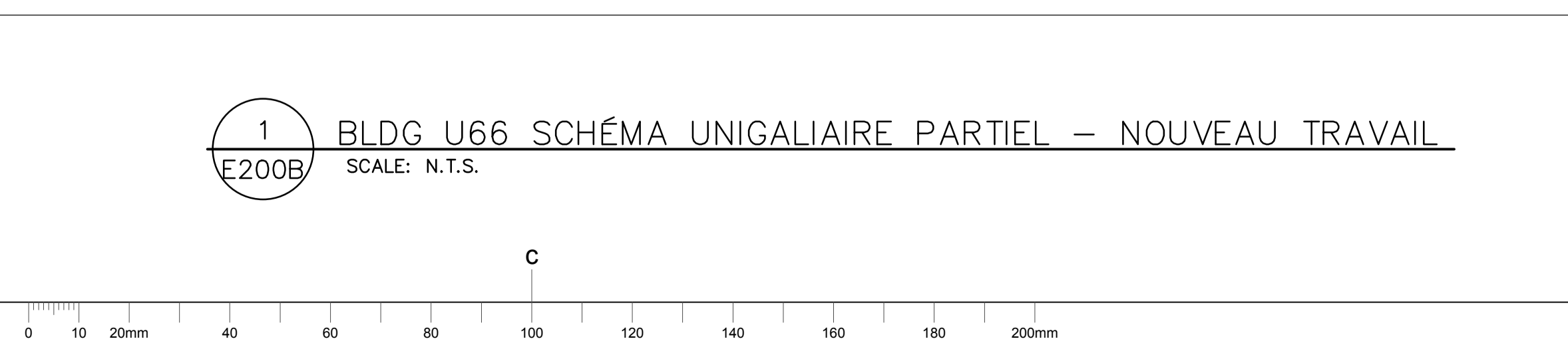
- NOTES DE DESSIN :
- FOURNIR UN VFD INCLUANT TOUTS LES ACCESSOIRES ET LES STRUCTURES DE SUPPORT POUR UNE INSTALLATION COMPLÈTE. RÉFÉREZ-VOUS À LA SECTION SPEC 26 29 23 POUR LES SPÉCIFICATIONS COMPLÈTES DU VFD.
  - FOURNIR UN NOUVEAU BLOC D'ALIMENTATION MICROLOGIC 6.0A SQUARE D TYPE PK 600, 500AS, 450AT, LSIG, 3P 600V NOMINAL BRANCH DISJONCTEUR (SANS ÉGAL) DANS LE TABLEAU PRINCIPAL SWB1 POUR LA NOUVELLE CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE. NOUVEAU DISJONCTEUR POUR AVOIR LA FERMETURE DU SHUNT ET LE CONTRÔLE DE LA BOBINE OUVERTE PAR LA COMMUNICATION TOP/IP DE L'AP. FOURNIR UNE INTERFACE ETHERNET CORRESPONDANT À LA CONNEXION EXISTANTE SELON LA CONNEXION RÉSEAU SWB1 INDICUÉE SUR CE DESSIN. FOURNIR LA PROGRAMMATION À L'IHM POUR LE NOUVEAU CONTRÔLE DES DISJONCTEURS, MATCH MÉTHODE DE CONTRÔLE DES DISJONCTEURS EXISTANTS.



**2** NOUVELLE CONNEXION AU RÉSEAU SWB1 - EXISTANTE ET NOUVELLE  
 SCALE: N.T.S.



**1** BLDG U66 SCHÉMA UNIFILAIRE PARTIEL - NOUVEAU TRAVAIL  
 SCALE: N.T.S.



**1** BLDG U66 SCHÉMA UNIFILAIRE PARTIEL - NOUVEAU TRAVAIL  
 SCALE: N.T.S.

EQUIPMENT SCHEDULE																													
#	DÉSIGNATION	DESCRIPTION	QTY	TAILLE				TENSION	ALIMENTÉ DE	TAILLE DU DISJONCTEUR	TAILLE DE FIL	FLA	CCT NO.	EMPLACEMENT	STARTER / SWITCH										COMMENTAIRES				
				HP	W	600/3	208/3								208/1	120	TYPE	MAGNÉTIQUE					CONT. PNL	VFD		DISC. SWITCH SIZE/FUSE	TELECOMMANDE LES CONTROLES	VERROUILLAGES	
																		FVNR	AUTO	Y-Δ	COMB'N	SIZE						HORLOGE	STARTS MOTOR #
1	66HWP303A	POMPE À EAU CHAUDE	1	25	-	X	-	-	SÉPARATEUR CH 161	-	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	27	EPD1 CCT 4	CHAMBRE 161	-	-	-	-	-	-	X	60A/45AF	-	-	-	VFD À FOURNIR ET À INSTALLER PAR UN ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ			
2	66HWP303B	POMPE À EAU CHAUDE	1	25	-	X	-	-	SPLITTER RM 161	-	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	27	EPD1 CCT 4	CHAMBRE 161	-	-	-	-	-	-	X	60A/45AF	-	-	-	VFD À FOURNIR ET À INSTALLER PAR UN ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ			
3	66BLR304	POMPE À EAU CHAUDE	1	5	-	X	-	-	SÉPARATEUR DANS PH	-	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	6.1	EPD1 CCT 10	PENTHOUSE	-	-	-	-	-	-	X	30A/15AF	-	-	-	VFD À FOURNIR ET À INSTALLER PAR UN ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ			
4	66BLR305	POMPE À EAU CHAUDE	1	5	-	X	-	-	SÉPARATEUR DANS PH	-	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	6.1	EPD1 CCT 10	PENTHOUSE	-	-	-	-	-	-	X	30A/15AF	-	-	-	VFD À FOURNIR ET À INSTALLER PAR UN ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ			
5	66BLR300A	CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE	1	-	-	X	-	-	PRINCIPAL SWBD	500A 3P	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	492		PENTHOUSE	-	-	-	-	-	X	-	500A/450AF	-	-	-				
6	66BLR300B	CHAUDIÈRE À GAZ	1	-	-	X	-	X	EL12	20A 1P	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	42		PENTHOUSE	-	-	-	-	-	X	-	30A/20AF	-	-	-				
7	66AHWPB1	POMPE À EAU CHAUDE	1	1	-	X	-	-	EPD1A	-	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	1.7	EPD1A CCT 1,3,5	U66A MECH RM	-	-	-	-	-	-	X	30A/15AF	-	-	-	VFD À FOURNIR ET À INSTALLER PAR UN ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ			
8	66AHWPB2	POMPE À EAU CHAUDE	1	1	-	X	-	-	EPD1A	-	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	1.7	EPD1A CCT 7,9,11	U66A MECH RM	-	-	-	-	-	-	X	30A/15AF	-	-	-	VFD À FOURNIR ET À INSTALLER PAR UN ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ			
9	66ABLR01	CHAUDIÈRE À GAZ	1	-	-	X	-	X	EL4	15A 1P	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	19		U66A	-	-	-	-	-	X	-	30A/15AF	-	-	-				
10	66ABLR02	CHAUDIÈRE À GAZ	1	-	-	X	-	X	EL4	15A 1P	VOIR SCHÉMA UNIFILÉ	21		U66A	-	-	-	-	-	X	-	30A/15AF	-	-	-				



CLIENT:  
**GENERAL NOTES**

- CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR DIMENSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT.
- ALL TRADES TO SUBMIT WORK ON SITE WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE.
- ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.
- INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS.
- CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK.
- CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION.

ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS SUR LE SITE AVANT LA CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTES ÉCARTS ÉTOU/DIMENSION AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.

LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE FAMILIARISER COMPLÈTEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.

TOUTS LES MÉTIERS POUR COORDONNER LES TRAVAUX SUR PLACE, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE POUR ÉVITER TOUTES CONFLITS ET/OU INTERFÉRENCE.

TOUTS LES ARRÊTÉS NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.

L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ET NORMES APPLICABLES.

L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RESPONSABLE DE LA RÉINSTALLATION ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LE TRAVAIL.

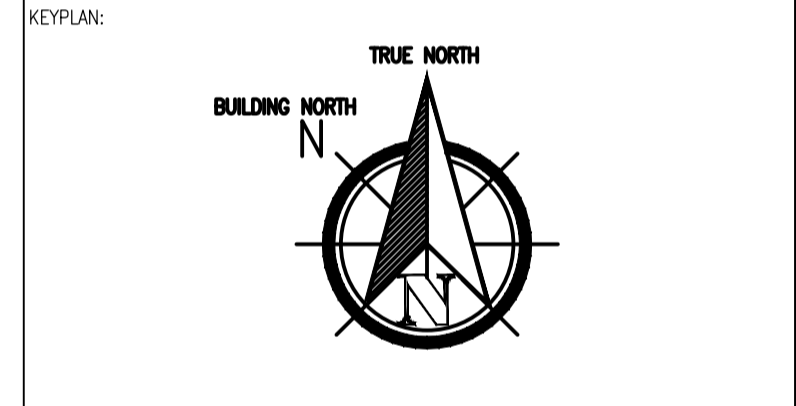
L'ENTREPRENEUR DOIT ÉVITER LA PROPAGATION DE POUSSIERE ET DE DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES À L'AFIN.

CONSULTANT:

300-2611 QUEENSWAY DRIVE  
 OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2  
 TEL: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

SEAL:

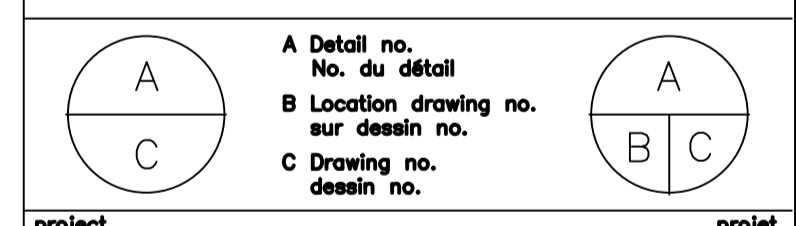
D	2023/03/15	ISSUED FOR TENDER / ÉMIS POUR L'APPEL D'OFFRES	JA
C	2022/10/07	ISSUED FOR 99% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 99%	JA
B	2022/07/07	ISSUED FOR 66% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 66%	JA
A	2022/03/11	ISSUED FOR 33% REVIEW / ÉMIS POUR EXAMEN À 33%	JA



No.	DD/MM/YY	Revision	By:	Print:

Date Printed: \_\_\_\_\_ Date imprimée: \_\_\_\_\_

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project: TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES  
 drawing: \_\_\_\_\_ dessin: \_\_\_\_\_

CNRC, BÂTIMENT U66, U66A 1920 RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON  
**U66\_E DÉTAILS ET TABLEAU D'ÉQUIPEMENTS**

designed	conçu	date	MAR 2022
drawn	dessiné	scale	selon les annotations
checked	vérifié	sheet	of/de
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
		A1-011227-23-01	
dwg.no.	dessin no.		

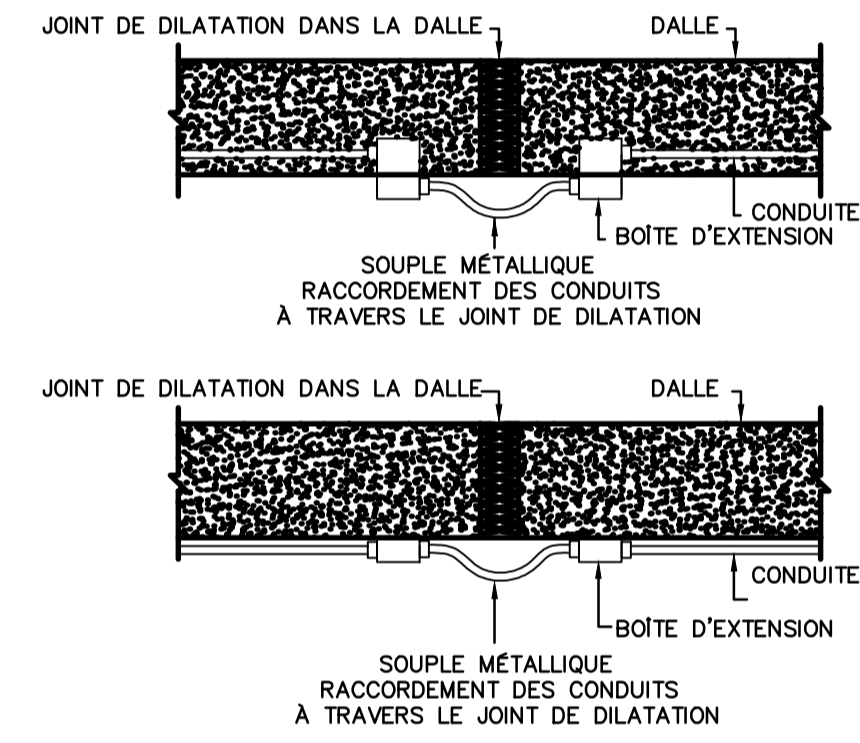
5750-E300F  
 WSP PROJECT NO. 191-06540-00

REMARQUE:  
 LES TAILLES DE FILS INDIQUÉES SUR LE PANNEAU SONT UNIQUEMENT DES EXIGENCES MINIMALES. L'ENTREPRENEUR DOIT SE RÉFÉRER AU TABLEAU DE CHUTE DE TENSION POUR LE DIMENSIONNEMENT RÉEL DES FILS.

DISTANCE MAXIMALE DE CÂBLAGE DE BRANCHEMENT POUR UN SYSTÈME DE 120 VOLTS À 2 % DE CHUTE DE TENSION

TAILLE DE FIL	TAILLE DU DISJONCTEUR (AMPERES)	15	20	30	40	50	60	70	80	100	
NO.12	MAX. CHARGE À 80% (AMPERES)	12	16	24	32	40	48	56	68	80	
NO.12	16.8	12.2									
NO.10	25.9	19.0	12.9								
NO.8	39.6	30.4	20.5	15.2							
NO.6	62.4	47.2	32.0	23.6	19.0	16.0					
NO.4	99.0	73.1	50.2	38.1	30.4	24.3	21.3	19.0			
NO.2		114.3	77.2	57.9	47.2	38.8	33.5	28.9	22.8		
NO.1			96.0	73.1	57.9	47.2	42.6	36.5	27.4		
NO.1/0				85.3	68.5	56.3	48.7	41.9	33.5		
NO2/0					102.8	80.7	67.0	57.9	50.2	40.3	
NO3/0						95.2	79.2	68.5	59.4	47.2	
NO4/0							92.9	79.2	70.1	56.3	
250 MCM								102.8	86.8	76.2	60.9
300 MCM									100.5	88.3	70.1

REMARQUE : DISTANCES INDIQUÉES EN MÈTRES DU PANNEAU À LA CHARGE POUR LE MONOPHASÉ.



REMARQUES:  
 1. SE RÉFÉRER AUX DESSINS DE STRUCTURE POUR L'EMPLACEMENT DES JOINTS DE DILATATION.

1 INSTALLATION DU CONDUIT AU JOINT DE DILATATION  
 E200 SCALE: N.T.S.

ALIMENTÉ DE: ELD3 DANS LA CHAMBRE 002  
 VOLT: 120/208V 3PH 4W  
 TYPE DE PANNEAU: \_\_\_\_\_  
 TAILLE DU CADRE: 225A

IDENTIFICATION DU PANNEAU : EL12  
 EMPLACEMENT: CHAUFFERIE  
 MONTAGE: SURFACE  
 SECTEUR : MLO

EXISTANT

EMPLACEMENT	CHARGE	CÂBLE	CCT CHARGE WATTS	BKR TAILLE AMPS	NBKR TAILLE AMPS	CCT CHARGE WATTS	CÂBLE	CHARGE	EMPLACEMENT
1A	PENTH LUMIÈRES			15A	15A			CONTRÔLES	2A
3B	PENTH RECEP			15A	15A			SAB	4B
5A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	6A
7B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	8B
9A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	10A
11B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	12B
13A	DE RECHANGE			15A	15A			PENTH UNIT HTR	14A
15B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	16B
17A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	18A
19B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	20B
21A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	22A
23B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	24B
25A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	26A
27B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	28B
29A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	30A
31B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	32B
33A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	34A
35B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	36B
37A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	38A
39B	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	40B
41A	DE RECHANGE			15A	15A			DE RECHANGE	42A

REMARQUE:  
 \* 2#12+GND-19mmC  
 \* -INDIQUE NOUVEAU