

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DISPOSITIONS TECHNIQUES (DTP DT)

Marché Passé en Procédure Adapté

(En application des articles, L.2123-1 et R.2123-1 à R.2123-7 du code de la commande publique)

Maître de l'ouvrage

ETAT – MINISTERE DE LA DEFENSE
ET DES ANCIENS COMBATTANTS

Conducteur d'opération

SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE NORD-EST
UNITE DE SOUTIEN DE L'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE DE BESANÇON

Objet du marché

N° de Projet : 26USID05-011

BOUROGNE (25) – QUARTIER AILLERET – 1^{er} Régiment d'Artillerie
Groupe cynotechnique – Création d'un vestiaire

TABLE DES MATIERES

DISPOSITIONS TECHNIQUES

ARTICLE 1. – DÉFINITION DES TRAVAUX – GÉNÉRALITÉS	4
ARTICLE 2. - NUMÉROTATION ET DÉSIGNATION DES LOCAUX	4
ARTICLE 3. - ST 1 : GROS-ŒUVRE – V.R.D.	4
3.1. - Travaux à réaliser	4
3.2. – Déconstructions, déposes et démolitions.	5
3.3. – Terrassement et fondations.	5
3.4. – V.R.D.	5
3.4.1. – Adduction d'eau (AEP)	5
3.4.2. – Eaux usées (EU)	5
3.4.3. – Allée piétonne	5
3.5. – Parois extérieures.	5
3.5.1. – Plancher :	6
3.5.2. – Parois verticales – (Façades Sud-Est, Sud-Ouest, Nord-Est) :	6
3.5.3. – Paroi verticale – (Façade Nord-Ouest) :	6
3.5.4. – Couverture :	6
3.6. – Parois intérieures.	6
3.6.1. – Refends et cloisons	6
3.6.2. – Faux plafonds standard.	6
ARTICLE 4. - ST 2 : MENUISERIES.	6
4.1. - Travaux à réaliser.	6
4.2. – Profilés.	7
4.3. – Vitrages.	7
4.3.1 – Bloc fenêtre horizontale (façade sud).	7
4.3.2. – Blocs fenêtres verticaux (façades ouest, nord et est).	7
4.3.3. – Classement A*E*V* minimaux.	7
4.3.4 – Performances thermiques	8
4.3.5. – Performances acoustiques.	8
4.4. – Bloc-portes.	8
4.4.1. – Porte d'entrée (1).	8
4.4.2. – Portes intérieures de vestiaires.	8
4.4.3. – Portes intérieures des douches.	8
4.4.4. – Portes des blocs-douches.	8
4.5. – Matériaux pour calfeutrement de joints.	8
4.5.1. – Joints profilés compacts et homogènes.	8
4.5.2. – Procédés spéciaux.	9
4.6. – Autres fournitures.	9
4.6.1. – Quincaillerie.	9
4.6.2. – Ferrage.	9
4.6.3. – Visserie.	9
4.6.4. – Signalétiques.	9
ARTICLE 5. – ST3 : ELECTRICITÉ	10
5.1. – Travaux à réaliser.	10
5.2. – Caractéristiques des produits.	10
5.2.1. – Luminaires	10
5.2.2. – Interrupteurs	11
5.2.3. – Prises d'alimentation	11
5.2.4. – Convecteurs électriques.	11
5.2.5. – Dispositif de sécurité incendie.	11

5.2.6. – Dispositif de mise à la terre.	11
5.2.7. – Canalisations, chemins de câbles, goulottes.	11
5.2.8. – Armoire.	11
5.2.9. – Coffret.	11
5.3. – Vérification des installations, essais et mesures.	12
ARTICLE 6. – ST4 : PLOMBERIE.	12
6.1. – Travaux à réaliser.	12
6.2. – Caractéristiques des produits.	12
6.2.1. – Blocs douches.	12
6.2.2. – Lave-mains.	13
6.2.3. – Ballon d'ECS :	13
6.2.4. – Ventilation mécanique contrôlée.	13
6.2.5. – Canalisations.	13
6.2.6. – Calorifugeage.	13
6.3. – Désinfection de l'installation.	14
ARTICLE 7. – ST5 : REVÊTEMENTS.	14
7.1. – Travaux à réaliser.	14
7.2. – Peinture - Définitions des systèmes.	14
7.2.1. – Mur extérieur (bardage nord).	14
7.2.2. – Allège (façade sud-est).	14
7.2.3. – Couverture.	14
7.2.4. – Local 1 : Sas d'entrée.	15
7.2.5. – Locaux 2 et 4 : Vestiaires.	15
7.2.6. – Locaux 3 et 5 : Douches.	15
7.2.7. – Canalisations.	15
7.3. - Carrelages et plinthes – Caractéristiques des produits.	15
7.3.1. – Locaux.	15
7.3.2. – Blocs douches – carrelage mural.	15

DISPOSITIONS TECHNIQUES

ARTICLE 1. – DÉFINITION DES TRAVAUX – GÉNÉRALITÉS

Les présentes dispositions fixent les modalités techniques par section à respecter pour l'exécution des travaux.

Pour chaque ST, sont compris dans le marché l'ensemble des fournitures, prestations et obligations prévues dans le présent descriptif, sur les plans ainsi que toutes les propositions nécessaires pour obtenir la bonne réalisation de l'ensemble des ouvrages, et tous les accessoires nécessaires à la fixation des matériels, soit :

- les plans et documents,
- les études d'exécution,
- les déposes, déconstructions, démolitions et adaptations demandées dans les présentes DTP,
- les frais occasionnés par les relevés,
- les frais occasionnés par les démarches,
- la fourniture des plans et documents pour approbation et pour la réception (planning, fiches techniques, DEO et DOE),
- les formalités auprès des organismes du site,
- la fourniture des plans d'attachement, des notices d'entretien des matériels lors de la réception des installations.

ARTICLE 2. - NUMÉROTATION ET DÉSIGNATION DES LOCAUX

Voir tableau.

Bâtiment	Niveau	Numéro	Désignation	Observations
0613	0,00	1	Sas d'entrée	
	0,00	2	Vestiaire hommes	
	0,00	3	Douche hommes	
	0,00	4	Vestiaire femmes	
	0,00	5	Douche femmes	

ARTICLE 3. - ST 1 : GROS-ŒUVRE – V.R.D.

3.1. - Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser comprennent :

- la déconstruction des dalles des anciennes courettes et des parties de réseaux rendus obsolètes ou inadaptés,
- les terrassements,
- les Voiries et Réseaux Divers (VRD),
- les raccordements aux réseaux existants ainsi que toutes adaptations nécessaires à ceux-ci,
- la réalisation des fondations, parois (murs, refends, cloisons, toitures, faux plafonds),
- le nettoyage du chantier, l'évacuation et le traitement des déchets produits en centre de tri spécialisés.

Nota :

- Tous les gravats issus des déposes et des démolitions seront évacués en centre de tri spécialisé,
- Les finitions des surfaces seront soignées et devront permettre la pose des revêtements (peinture, plinthes, céramiques, équipements) prévus dans le présent DTP.

3.2. – Déconstructions, déposes et démolitions.

L'entrepreneur doit :

- La démolition des anciennes dalles situées entre les bâtiments 0090 (bâtiment administratif) et 0109 (complexe de courettes),
- La déconstruction de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux,
- la démolition et/ou dépose et enlèvement des regards, canalisations et éléments de réseaux inadaptés, et le remplacement de ces derniers par des constituants idoines.

3.3. – Terrassement et fondations.

Les travaux comportent :

- l'exécution des excavations (terrassement, blindages et soutènements) nécessaire aux fondations et aux V.R.D.,
- le profilage du terrain selon les besoins,
- l'évacuation des déblais,
- la réalisation des fondations (comprenant le dimensionnement de ces dernières),
- la réalisation des V.R.D.,
- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport et les sujétions spéciales de mise en œuvre,
- la remise en état des lieux.

3.4. – V.R.D.

L'entrepreneur doit :

- les travaux d'adaptation des réseaux existants (adduction d'eau, eaux usées) nécessaires aux raccordements du nouveau bâtiment,
- la fourniture et pose de tous les éléments constituant les parties de réseaux à créer, comprenant entre autres :
 - les ouvrages en maçonnerie ou autres qui constituent l'accessoire des conduites tels que regards, massifs d'ancrage, butées, fourreaux pour traversées, etc.,
 - les tuyaux, raccords et tous appareils d'équipement des conduites, y compris tous les éléments nécessaires à la confection des joints,
- les épreuves et la désinfection des conduites,
- la réfection de l'allée piétonne du bâtiment 090 à la façade Sud-Est comprise, et ce jusqu'aux courettes.

3.4.1. – Adduction d'eau (AEP)

Ce réseau comprendra :

- 1 robinet d'arrêt avec purgeur de type :
- 1 clapet anti-pollution avec purgeur,
- 1 canalisation en eau potable, en polyéthylène,
- 1 réducteur de pression (3 bars),
- 1 nourrice à 6 sorties afin de desservir :
 - le ballon d'ECS,
 - les 2 lave-mains,
 - les 2 douches,
 - 1 robinet de service.
- 1 regard de type ciment renforcé de fibre de verre, avec dalle d'assise, cadre fonte, tampon fonte, TF 125 KN mini,

3.4.2. – Eaux usées (EU)

L'évacuation des EU se fera par raccordement sur le réseau déjà existant du bâtiment 0090.

3.4.3. – Allée piétonne

Celle-ci sera réalisée en béton, en lieu et place de l'actuel cheminement compris entre le bâtiment 090 et les courettes.

- béton de type désactivé, dosé à 350 kg/m³,
- épais^r : 10 cm minimum,
- couleur : brun clair,

3.5. – Parois extérieures.

Le titulaire de la présente section technique doit la réalisation de l'enveloppe extérieure de l'ouvrage. Cette dernière comprend également tous les éléments particuliers (linteaux, chaînage, complexes d'étanchéité, etc.)

nécessaire à sa réalisation. Une attention particulière sera portée sur le traitement des ponts thermiques/continuité des d'isolants ainsi que des coupures de capillarité.

3.5.1. – Plancher :

- barrière contre l'humidité éventuelle (si fondation sur radier),
- dalle de béton armé, épais^r : 10 cm minimum,
- barrière contre l'humidité,
- isolant thermique du sol,
- membrane éventuelle (feuille polyéthylène),
- chape béton, épais^r : 7 cm minimum.

3.5.2. – Parois verticales – (Façades Sud-Est, Sud-Ouest, Nord-Est) :

- en briques monomur, épais^r : 37 cm minimum,
- isolation thermique intégrée, Résistance thermique mini : 5 m².K/W
- enduits intérieurs et extérieurs de type revêtement minéral épais (2 cm), teint dans la masse pour l'enduit extérieur (coloris ton pierre – RAL 1015).

3.5.3. – Paroi verticale – (Façade Nord-Ouest) :

- en brique monomur, épais^r : 37 cm minimum,
- isolation thermique intégrée, Résistance thermique mini : 5 m².K/W
- enduits intérieurs et extérieurs de type revêtement minéral épais (2 cm)
- bardage vertical, simple peau, sur tubes en acier d'épaisseur 1,5 mm minimum, fixation en creux d'onde,
- couleur gris anthracite (RAL 7016).

3.5.4. – Couverture :

- ossature en charpente bois, ou métallique,
- bacs aciers, bardage double peau, épaisseur minimale parement extérieur 0,60 mm – intérieur 0,60 mm, épaisseur nominale 140 mm minimum, Résistance thermique mini : 10 m².K/W) – Isolation en mousse de type PIR,
- prévoir un débord de toiture en partie arrière à l'aplomb du caniveau existant,
- couleur gris anthracite (RAL 7016).

3.6. – Parois intérieures.

3.6.1. – Refends et cloisons

- en maçonnerie, panneaux de placoplâtre ou plaques de plâtre, hydrofuges, sur ossature métallique, (BA13 minimum),
- enduit lisse en surface,

3.6.2. – Faux plafonds standard.

Des faux plafonds seront réalisés dans l'ensemble des locaux vestiaires et douches.

- de type complexe de plafonds suspendus démontables,
- ossature métallique (acier galvanisé ou aluminium), traité anticorrosion (ECR Classe D),
- dalles en panneaux de laine de roche, dim. : L. 600 x l. 600 x épais^r 15 mm,
- dispositif anti soulèvements,
- finition avec joint acrylique entre murs et cornières,
- aspect : face visible voile peint en blanc (finition lisse) – contre voile en face arrière,
- coloris : blanc,
- dalles hydrofuges dans les locaux 3 et 5 (douches),
- réaction au feu A1 (EN 13501-1).

ARTICLE 4. - ST 2 : MENUISERIES.

4.1. - Travaux à réaliser.

Les travaux comprennent :

- la fourniture et pose des menuiseries dans les classes et qualités exigées,

- la fourniture et la pose de tous les produits et matériaux (dans les qualités imposées) nécessaires à la réalisation et au complet achèvement des travaux,
- les travaux de retouche et de préparation de supports nécessaires à une parfaite finition des travaux,
- la fourniture et pose des étiquettes, pictogrammes et signalisation.

4.2. – Profilés.

Les menuiseries seront réalisées à partir des profilés prévus dans le dossier d'avis technique, favorable, du CSTB du système retenu.

En particulier, la qualité des profilés par le fabricant titulaire de l'avis technique fera l'objet d'un autocontrôle permanent de fabrication qui sera vérifié et suivi par le CSTB.

Les profilés seront obligatoirement marqués (NF) CSTB. Ils seront en **aluminium** et conformes NF EN 754-2, NF EN 755-2, NF EN 1301-1 et NF EN 1301-2.

Les éléments en aluminium seront protégés par anodisation conforme à la norme NFA 91450 et complétée par un laquage aux résines appliquées au four en continu, par un verni, une peinture, un laquage, ou un thermolaquage.

Le type de procédé de coloration fera l'objet d'un avis technique. Les teintes des profilés devront être stables aux ultraviolets.

Les éléments livrés sur le chantier avec le revêtement de finition devront être protégés par un vernis pelable, par bandes adhésives ou par film polyéthylène. L'enlèvement et l'élimination de cette protection sont à la charge de l'entrepreneur.

4.3. – Vitrages.

L'entrepreneur fournira des ensembles de menuiseries neufs.

Les baies extérieures auront les caractéristiques suivantes :

- conforme à la RE 2020 (dimensions minimales 4/16/4),
- traité faible émissivité avec gaz isolant Argon,
- vitres extérieures avec effet reflétant
- Châssis à rupture de pont thermique

Les vitrages posséderont la certification CEKAL et/ou le label Acotherm.

Les vitrages seront calés selon le DTU 39.

La mise en œuvre des vitrages en usine se fera conformément au DTU 78.201.

4.3.1 – Bloc fenêtre horizontale (façade sud).

- fenêtre de type à soufflet (ouverture horizontale),
- dim. : L. 200 x h. 53 cm,
- coloris : gris anthracite (RAL 7016), stable aux ultraviolets,
- poignée intérieure cuvette de type coquille encastrée sur deux vantaux,
- grille de ventilation autoréglable.

4.3.2. – Blocs fenêtres verticaux (façades ouest, nord et est).

- fenêtre de type oscillo-battante,
- dim. : H. 162 x l. 50 cm,
- coloris : gris anthracite (RAL 7016), stable aux ultraviolets,
- poignée intérieure,
- grille de ventilation autoréglable.

4.3.3. – Classement A*E*V* minimaux

Repère	A*	E*	V*
1 – Bloc fenêtre horizontal (façade sud)	3	6B	A3
2 – Bloc fenêtre vertical (façade ouest)	4	6A	A3
3 – Blocs fenêtres verticaux (façade nord)	4	6A	A3
4 – Bloc fenêtre (façade est)	3	6A	A3

4.3.4 – Performances thermiques

Le coefficient de référence U de déperditions thermiques ne devra pas excéder 1,8 W/(m²K).

4.3.5. – Performances acoustiques.

Les menuiseries (blocs fenêtres) seront au minimum de classe AC1 ou AR1.

4.4. – Bloc-portes.

4.4.1. – Porte d'entrée (1).

- PVC, en panneaux pleins robuste de 40 mm mini d'épais' en mousse polyuréthane, âme en aluminium et deux plaques PVC, dim. passage : H. 2,00 m x l. 0,90 m.
 - Indices de résistance minimum : air : A*4, eau : E*8A,
 - Isolation haute performance : Ud : 1,0 W/m².K minimal (0,8 W/m².K souhaitable),
 - Profilés renforcés par armatures métalliques et inserts thermosoudés dans les angles,
 - Paumelles fixées dans les armatures métalliques du dormant et de l'ouvrant,
 - Ferrage par crochets massifs,
 - Coloris : gris anthracite (RAL 7016), stable aux ultraviolets,
 - Butoir de porte en caoutchouc.
- Serrurerie :
 - serrure encastrée, 6 points, avec pennes et gâche filante en acier zingué,
 - cylindre de haute sécurité, anti-casse, anti-torsion du cylindre, anti-perçage, anti crochetage, avec barre de renfort interne à lames, avec carte de reproduction de clés.

4.4.2. – Portes intérieures de vestiaires.

- Bloc-porte : en bois, à battant simple, dim. passage H. 2,00 m x l. 0,90 m, ouverture selon plan en annexe, avec plaque de protection métal inox sur la totalité de la partie inférieure de chaque face de porte (H. mini : 30 cm),
- Serrurerie :
 - poignée en acier inox
 - serrure encastrée, 1 point,
 - 4 charnières.

4.4.3. – Portes intérieures des douches.

- Bloc-porte : en bois, à battant simple, dim. : passage H. 2,00 m x l. à,90 m, ouverture selon plan en annexe, avec plaque de protection métal inox sur la totalité de la partie inférieure de chaque face de porte (H. mini : 30 cm),
- Serrurerie :
 - poignée en acier inox
 - verrou en acier inox avec voyant de condamnation, déblocable par clé carré de 6 mm ou par tournevis,
 - 4 charnières.

4.4.4. – Portes des blocs-douches.

- Porte en aluminium et verre de sécurité, à battant simple, dim. : H. 2,00 m x l. 0,80 m x épais' 8 mm,
- Verre traité anticalcaire,
- Profilés et poignée de finition chromée,
- Fermeture de type magnétique.

4.5. – Matériaux pour calfeutrement de joints.

4.5.1. – Joints profilés compacts et homogènes.

Pour la garniture des vitrages, des joints profilés compacts et homogènes seront préférés aux mastics obturateurs. Ce seront ceux décrits dans l'avis technique retenu et répondant à la norme NFP 85.

4.5.2. – Procédés spéciaux.

Ils devront avoir fait l'objet d'un rapport d'enquête par un organisme agréé et être admis par la commission technique des assurances. La mise en œuvre sera effectuée conformément au cahier des charges du fabricant approuvé par l'organisme agréé. Leur emploi devra être clairement indiqué dans l'avis technique du système.

4.6. – Autres fournitures.

4.6.1. – Quincaillerie.

Les quincailleries employées auront une certification NF :

- paumelle en acier galvanisé plastifié, série renforcée et réglable,
- crémones à poignées métalliques inoxydables et à trois points de fixation minimum (un central et un à chaque extrémité). Elles seront encastrées et maintenues dans les profilés et d'excellente qualité.
- pivots métalliques et inoxydables à galets.

Tous les articles doivent être protégés efficacement contre la corrosion par un revêtement plastifié (rilsanisé) sur acier galvanisé.

4.6.2. – Ferrage.

Sont appelés ferrage les éléments suivants :

- pattes à scellement et tout autre système de pose adéquate et agréé par le fabricant,
- taquets,
- rails, douilles,
- équerres.

Les organes de fixation seront déterminés (type, dimensions) pour répondre au mode de pose et à la nature de la structure et aux sollicitations prévues. Ils doivent permettre, en plus des réglages, l'application des garnitures d'étanchéité avec le gros œuvre sans discontinuité ou changement de section du logement du joint.

Tous les éléments métalliques seront protégés efficacement contre la corrosion par galvanisation conformément aux normes.

Les fixations seront disposées au voisinage des axes de rotation et des points de condamnation et des directives du concepteur ou du gammiste.

4.6.3. – Visserie.

La visserie extérieure, intérieure ou cachée sera en acier inox.

4.6.4. – Signalétiques.

Les pictogrammes, signalisations et équipements indicateurs sont les suivants :

- porte de vestiaire « hommes » : dim. : L 150 x l 47 x Ep 3 mm – plexiglas – couleur de fond Argent – logo carré « homme » sur fond bleu,



- porte de vestiaire « femmes » : dim. : L 150 x l 47 x Ep 3 mm – plexiglas – couleur de fond Argent – logo carré « femme » sur fond bleu,



- portes des douches : dim. : L 130 x l 180 mm – plexiglas – inscription en blanc sur fond bleu



- plaque extérieure matriculation du bâtiment : dim. mini : L 250 x l 175 mm – acier inox - inscription « **0613** » caractères de type Arial.
- plaque extérieure de type commémorative : dim. : L. 400 x l. 300 x épais 3 mm – plexiglas - couleur noire – lettrage or – fixation par 4 vis or avec entretoises ou adhésif – inscription : « FELEN – 5 octobre 2023 – 10 novembre 2025 » avec insigne d'unité.

ARTICLE 5. – ST3 : ELECTRICITÉ.

5.1. – Travaux à réaliser.

Les travaux comprennent :

- la dépose des équipements à remplacer (armoire) dans le bâtiment 0090,
- la fourniture et pose :
 - de tous les composants nécessaires au bon fonctionnement des équipements du futur vestiaire (canalisation avec supports, câblages, armoires, coffret, protections, etc.),
 - des installations d'éclairage intérieur et extérieur, interrupteurs, prises,
 - des convecteurs électriques,
 - d'un dispositif de sécurité incendie,
 - d'un dispositif de mise à la terre,
- le raccordement de l'ensemble des équipements au réseau existant,
- les vérifications de bon fonctionnement,

De plus, les prestations comprennent également :

- les plans et documents à fournir pour l'exécution du chantier, les documents techniques des matériels mis en place,
- les schémas de l'armoire principale et du coffret divisionnaire,
- le plan d'implantation des foyers lumineux, des prises de courants, des interrupteurs, du coffret, des appareillages et équipements, des moulures PVC (avec légende de compréhension des symboles),
- tous les percements nécessaires à la mise en place des installations électriques, les saignées et rebouchages (plâtre, ciment etc...) nécessaires à l'encastrement des canalisations électriques,
- la fourniture des appareils de mesures pour le contrôle des installations, pour les essais et la mise en service,
- l'évacuation à la décharge de tous les déchets engendrés par les travaux.

Les positions des équipements à installer sont indiqués sur les plans en annexe.

5.2. – Caractéristiques des produits

5.2.1. – Luminaires

Les luminaires seront donnés pour une durée de vie de 50 000 heures minimum.

- luminaire extérieur :
 - façade nord-ouest : 4 spots LED encastrés en sous-face de toiture, 6 W, 4000 K blanc neutre, IP 64.
- luminaires intérieurs :
 - local 1 (sas d'entrée) : 1 panneau LED, dim : 60 x 60 cm, 18 W, 1800 lm, 6000 K blanc froid, IP 50
 - local 2 (vestiaire hommes) : 5 panneaux LED, dim : 60 x 60 cm, 20 W, 2500 lm, 6000 K blanc froid, sans scintillement, rétroéclairés, IP 50,
 - local 3 (douche hommes) : 1 plafonnier LED, TBTS, IP 65
 - local 4 (vestiaire femmes) : 2 panneaux LED, dim : 60 x 60 cm, 20 W, 2500 lm, 6000 K blanc froid, sans scintillement, rétroéclairés, IP 50,
 - local 5 (douche femme) : 1 plafonnier LED, TBTS, IP 65,
- réglettes :
 - au-dessus de chaque miroir, LED en applique, dim. L. 40 cm, 16 W, 4000 K, IP 65, avec interrupteur intégré.

5.2.2. – Interrupteurs

- extérieur : interrupteur à bascule, blanc brillant, encastré, thermoplastique, IP31, IK04, avec témoin lumineux de mise en service,
- entrée : interrupteur à bascule, blanc brillant, encastré, thermoplastique, IP31, IK04,
- vestiaire : interrupteur à bascule, encastré, thermoplastique, IP31, IK04,
- douches : interrupteur à bascule, encastré, thermoplastique, IP44, IK04,

5.2.3. – Prises d'alimentation

- entrée : 1 prise d'alimentation de type « surface », 16 A, 250 V, 2P+T avec terre affleurante, encastrée, polycarbonate, aspect lisse, avec éclipse de sécurité,
- vestiaire :
 - 1 prise « rasoir » à proximité de chaque lave-mains, 20 VA, primaire 230 V, secondaire 120/230 V, encastrée, ABS, IP 24, IK 04,
 - 3 prises d'alimentation murales, de type « surface », 16 A, 250 V, 2P+T avec terre affleurante encastrée, polycarbonate, aspect lisse, avec éclipse de sécurité.

5.2.4. – Convecteurs électriques.

Les convecteurs électriques seront de type à inertie sèche céramique, avec contrôle digital LCD, programmables, IP24 minimum.

Les puissances seront les suivantes :

- Entrée : 500 W
- Vestiaire hommes : 2000 W
- Vestiaire femmes : 1000 W

5.2.5. – Dispositif de sécurité incendie.

- Système de détection automatique et autonome de type DAF :
 - Détecteurs de fumée et de chaleur : 1 par vestiaire + 1 dans l'entrée, avec avertisseur sonore,
- Blocs autonomes d'éclairage et de sécurité (BAES) :
 - 1 par vestiaire + 1 dans l'entrée,

5.2.6. – Dispositif de mise à la terre.

L'entrepreneur réalisera un dispositif de mise à la terre comprenant :

- soit une boucle à fond de fouille lors de la réalisation des fondations par câble de cuivre de 25 mm²,
- soit par piquet vertical en acier galvanisé à une profondeur minimale de 2,00 avec regard de visite.
- toutes les sujétions en fournitures et poses nécessaires à la pleine efficacité du dispositif.

5.2.7. – Canalisations, chemins de câbles, goulottes.

Tout le matériel, (angles embouts, sabots, joints de couvercle, dérivations d'angle, etc. ...) nécessaire à une installation parfaite sera prévu par l'entrepreneur.

Les caractéristiques de ces éléments seront les suivants :

- en PVC de couleur blanche, pouvant être peint,
- équipé d'un double fond séparant le système de fixation du ou des câbles,
- compartiments distincts pour courant forts et courants faibles,
- couvercle déclinable,
- continuité esthétique.

5.2.8. – Armoire.

L'entrepreneur considérera que l'armoire existante située dans le bâtiment 0090 peut accepter le disjoncteur de départ de la nouvelle installation. La fourniture et la pose des constituants (disjoncteur, câbles, etc.) nécessaires au raccordement et fonctionnement de la nouvelle installation est à la charge de l'entrepreneur.

5.2.9. – Coffret.

L'entrepreneur fournira et posera un coffret desservant les nouvelles installations à créer. Ce dernier sera placé dans le local terminaux (local 008) et présentera les caractéristiques suivantes :

- IP 30, IK 05, Classe 2,

- habillage blanc (RAL 9010) et porte transparente,
- porte-étiquette adhésif clipsable, par rangée (étiquette protégée),
- des disjoncteurs 10 A pour le circuit d'éclairage,
- des disjoncteurs 16 A pour le circuit de prises de courant.

Afin de permettre l'adjonction d'équipements supplémentaires, il sera prévu 20 % de place libre dans le coffret divisionnaire.

5.3. – Vérification des installations, essais et mesures.

A l'issue des travaux, l'entrepreneur nommera un organisme agréé qui procèdera à la vérification de toutes les installations électriques. Le coût de cette vérification sera à sa charge. Un procès-verbal de conformité sera délivré par l'organisme agréé. Trois exemplaires du procès-verbal de conformité seront fournis au maître d'œuvre.

Les vérifications comprendront :

- les mesures d'isolement par rapport à la terre et entre les conducteurs, avant la mise sous tension,
- les mesures de résistance des prises de terre,
- la vérification de la parfaite continuité des circuits de terre de toutes les masses métalliques,
- le contrôle des organes de protection, notamment les calibres des coupe-circuits ou des disjoncteurs, les réglages de ces derniers et les vérifications des protections contre les courts-circuits et les surintensités,
- la conformité des armoires et coffrets mis en place ou utilisés.

Les essais porteront sur :

- le bon fonctionnement des organes de sécurité,
- la sélectivité des protections installées,
- la mise sous tension des installations et la vérification de leur bon fonctionnement,
- le contrôle de l'équilibrage des phases,
- les mesures des chutes de tension et des intensités dans les câbles (installations en charge nominale),
- les mesures des niveaux d'éclairements pour les installations intérieures.

Ces essais permettront également de s'assurer de la conformité des installations :

- aux prescriptions des normes et publications de l'UTE,
- aux conditions imposées par le présent DTP.

L'entrepreneur reprendra, à l'issue des vérifications, l'ensemble des remarques recensées par l'organisme.

ARTICLE 6. – ST4 : PLOMBERIE

6.1. – Travaux à réaliser.

Les travaux comportent :

- la fourniture et pose :
 - des blocs douches,
 - des lave-mains,
 - du ballon ECS,
 - de la ventilation mécanique contrôlée (VMC),
 - des miroirs,
 - des petits accessoires (porte-savons, porte-serviettes, etc.),
 - des canalisations,
 - de tous les composants nécessaires à la bonne utilisation des équipements sanitaires, et aux raccordements de ces derniers.
- le raccordement aux réseaux existants (adduction, EU).

6.2. – Caractéristiques des produits.

6.2.1. – Blocs douches.

Pour chacun des deux blocs-douches :

- commande de sélection tête de douche/douchette,
- colonne de douche en acier inox, réglable en hauteur (jusqu'à 74 cm mini à 114 cm maxi),

- tête de douche en acier inox, chromé, 20 x 20 cm ou Ø 20 cm, rotation haut et bas + rotation 360 °, buses en gel de silice anticalcaire,
- douchette : aspect chrome, haute pression, 3 modes de jet minimum, anti calcaire,
- tuyau en acier inox, long 1,50 m minimum, résistant à la haute pression, anti-torsion et anti-pli,
- bac de douche : de type receveur haut, en grès blanc, dim : L. 80 x l. 80 x h. 10 cm, rebord 6 cm, bonde Ø 6 cm acier inox, fond anti-dérapant, débouchage par le dessus, vidage par bonde siphon de diamètre minimale 60 mm,
- porte-serviettes mural avec étagère, en acier inox, dim : larg 60 cm

6.2.2. – Lave-mains.

Pour chacun des deux lave-mains :

- vasque rectangulaire de type mini (dim. approx. : L. 40 x l. 20 x 10 cm), en céramique blanche, surface lisse, plan à 1,00 m du sol fini,
- robinet en acier inox ou laiton chromé, de type mitigeur à monocommande,
- siphon en acier inox ou laiton chromé,
- drain en acier inox, avec grille de retenu,
- 1 miroir : bords polis, dim. : ht. 60 cm x larg 40 cm, fixation inox,
- 1 tablette au-dessus de chaque vasque (dim. approx : L. 40 x l. 12 cm), acier inox,
- porte-serviettes, acier inox, plan à 1,30 m du sol fini,
- vanne d'isolement sanitaire de type monobloc à sphère avec écrou tournant et poignée papillon, en laiton, sur chacune des canalisations EC-EF.

6.2.3. – Ballon d'ECS :

- de type chauffe-eau électrique à accumulation, à suspendre en position horizontale, avec cuve en acier émaillé, dispositif limiteur de corrosion et d'entartrage de l'anode, résistance de type Steatite,
- alimentation électrique, monophasé 220-240 V,
- thermostat mécanique (à privilégier) ou électronique,
- capacité : 300 l.,
- puissance : 3 000 W,
- classe énergétique minimale : C
- raccords isolants dialectiques sur EC et EF,
- régulateur limiteur thermostatique,
- vase d'expansion sanitaire,
- groupe de sécurité avec réducteur de pression, déflecteur, vidange, entonnoir siphon,
- vanne d'isolement sanitaire sur arrivée EF de type boisseau sphérique, à levier, en laiton.

6.2.4. – Ventilation mécanique contrôlée.

- groupe motorisé : simple flux auto réglable, extraplat pour faux plafond, <16 dB(A), renouvellement de l'air 24/24, classe énergétique C, avec détecteur d'humidité et système antibuée,
- Bouches d'extraction : PVC blanc, Ø 80 mm, dim : long 14,5 cm x larg 14,5 cm x prof 8 cm,
- Gainex souples, isolée avec raccord étanche,
- Sortie de toiture : chapeau en aluminium, fourreau métallique rigide, capot pare-pluie amovible, grille de protection anti-nuisible.

6.2.5. – Canalisations.

- posées en apparent, sur colliers métalliques avec bagues intermédiaires en matériaux inerte et compressible, traités anti-corrosion, fixation par vissage sur pattes à scellement et à contrepartie démontable par 2 vis,
- cheminement dans le plénum dans les locaux douches,
- traversées de murs, cloisons et plancher sous fourreaux avec calfeutrage, en aggravation des prescriptions du DTU,
- les canalisations d'E.C.S. et d'eau froide seront en cuivre, avec raccord à souder par capillarité, épaisseur minimum 0,8 mm et diamètre intérieur minimum de 12 mm.

6.2.6. – Calorifugeage.

Les canalisations d'eau chaude, ainsi que les canalisations d'eau froide soumises à un risque de gel ou de condensation, seront calorifugées avec un matériau imputrescible et peau imperméable, réduisant de 80 % au moins les échanges thermiques quel que soit le mode d'organisation du réseau.

6.3. – Désinfection de l'installation.

La désinfection sera réalisée conformément aux prescriptions du Code de la santé publique modifié par décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007 et n°2022-1720 du 29 décembre 2022 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

Les analyses de vérification de la qualité de l'eau à réaliser préalablement à la mise en service seront de type P1 (cf. annexe 1-2 du décret).

La procédure de nettoyage, désinfection, rinçage avant livraison sera conforme au guide technique du CSTB. Elle se fera conjointement et simultanément avec le titulaire des travaux de V.R.D. chargé des réseaux extérieurs.

Une copie des résultats de l'analyse effectuée sera adressée au maître d'œuvre.

ARTICLE 7. – ST5 : REVÊTEMENTS.

7.1. – Travaux à réaliser.

L'entrepreneur réalisera dans le cadre de la présente section technique :

- les études d'exécutions.
- la fourniture et la pose de tous les produits et matériaux (dans les qualités et teintes imposées) nécessaires au complet achèvement des travaux de protection et de décoration des ouvrages,
- la location et la mise en œuvre de tous les matériels et outillages nécessaires à l'exécution des travaux (échelles, outils, etc...),
- la reconnaissance et l'acceptation des subjectiles (compatibilités chimique et physique avec les produits et opérations prévus) et des matériaux pré-peints,
- la vérification des conditions thermo-hygrométriques du chantier, ainsi que celles de la propreté et des protections mises en place avant l'intervention du peintre,
- la fourniture de tous les accessoires réclamés dans les conditions du marché,
- les travaux de retouche nécessaires à une parfaite finition des travaux,
- les travaux de rechampissage et de panneautage engendrés par les changements d'aspect et de couleur, les juxtapositions de matériaux différents,
- la préparation des supports (brossage, époussetage, lessivage, rebouchage des fissures, enduit, ponçage, couches d'impression, etc...) y compris **étanchéité**,
- pour le carrelage :
 - la fourniture et la pose des carreaux y compris plinthes,
 - la fourniture et la pose des accessoires divers,
 - l'exécution et le remplissage des joints,
 - le nettoyage des parois.

7.2. – Peinture - Définitions des systèmes.

7.2.1. – Mur extérieur (bardage nord).

- revêtement anticorrosion et étanche, spécifique bardage métallique,
- aspect gris anthracite (RAL 7016),
- qualité de finition soigné,
- sous couche d'accroche + 2 couches,
- peinture étanche à l'eau, revêtement caoutchouteux, élastique (200 %).

7.2.2. – Allège (façade sud-est).

- peinture acrylique, lessivable,
- aspect ton clair (RAL 9016),
- qualité de finition courante,
- sous-couche d'accroche + couche de finition,
- localisation : en partie inférieure du bloc fenêtre de la façade sud-est.

7.2.3. – Couverture.

- revêtement anticorrosion et étanche, spécifique bardage métallique,
- aspect gris anthracite (RAL 7016),
- qualité de finition soigné,

- sous-couche d'accroche + 2 couches,
- peinture étanche à l'eau, revêtement caoutchouteux, élastique (200 %),
- localisation : sous-face, bandeaux et rives

7.2.4. – Local 1 : Sas d'entrée

- revêtement décoratif polychrome anti graffiti (paillettes fines projetées),
- aspect blanc brillant,
- qualité de finition soignée,
- couche intermédiaire + couche de finition,
- peinture à base de copolymères en dispersion.
- localisation : murs et cloisons depuis les plinthes jusqu'au plafond.

7.2.5. – Locaux 2 et 4 : Vestiaires

- peinture acrylique, anti odeur, lessivable,
- aspect blanc brillant,
- qualité de finition soignée,
- couche intermédiaire + couche de finition,
- localisation : murs et cloisons jusqu'à 10 cm au-dessus du faux plafond.

7.2.6. – Locaux 3 et 5 : Douches

- peinture alkyde
- aspect satiné,
- qualité de finition soignée,
- couches primaires et intermédiaires + couche de finition,
- localisation : murs et cloison jusqu'au plafond (hors bloc-douches).

7.2.7. – Canalisations.

- peinture primaire alkyde au chromate de zinc, et peinture alkyde en solution
- aspect blanc brillant,
- qualité de finition courante,
- couche primaire réactive + couche de finition,
- localisation : tous locaux.

7.3. - Carrelages et plinthes – Caractéristiques des produits.

L'entreprise devra les différents supports avant la mise en place des éléments de carrelages.

Les carreaux de carrelage et les plinthes seront collés par l'intermédiaire d'un mortier colle. Ce dernier fera l'objet d'un avis technique favorable pour l'emploi considéré. La pose sera effectuée conformément au DTU et documents officiels au moment de la pose. Le jointement entre les carreaux sera effectué avec le produit spécial mentionné dans l'avis technique (joint inter-carreaux de 5 mm environ).

7.3.1. – Locaux

- dalles et plinthes en grès cérame,
- dim. : L. 30 x l. 30 cm x épais^r 9 mm,
- aspect : marbre blanc brillant,
- classement UPEC : U4P3E2C2
- joint fin (2 mm).

7.3.2. – Blocs douches – carrelage mural.

- dalles en grès cérame à bords rectifiés,
- dim. : L. 800 x l. 800 x épais^r 9 mm,
- aspect : marbre blanc brillant,
- classement PEI : 4/5
- joint fin (2 mm).