Centres de Gestion de la
Fonction Publique Territoriale
de la région Bretagne
Centre organisateur : CDG 22

Jeudi 16 janvier 2020

EXAMEN PROFESSIONNEL
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2ème CLASSE 2020
Spécialité :
Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30
Coefficient : 2

Ce sujet comporte 9 pages et 2 annexes. Veuillez vérifier que ce document soit complet.

Il est composé de 5 questions :

- question 1 : 6 points
- question 2 : 4,5 points
- question 3 : 3,5 points
- question 4 : 2,25 points
- question 5 : 3,75 points

Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

IMPORTANT

Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'un agent, date fictive....) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos billes effaçables type « friXion ») pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.

ATTENTION :

Détaillez et expliquez tous vos calculs.

Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.

La collectivité, dans laquelle vous travaillez dispose d'un centre de loisirs sans hébergement demandant quelques améliorations.

En votre qualité d'adjoint technique principal de 2ème classe, votre chef de service vous demande de préparer les différents travaux à entreprendre.

Vous disposez des plans du site (Annexes 1 et 2).

Question 1 : (6 points)

Votre chef de service vous demande de remettre en état le local « photocopieur » car il est ancien et bruyant. Le placard est compris dans la surface indiquée.

A. Vous devez remplacer les dalles de sol vinyle par du carrelage. Dans le cas où ce bâtiment a plus de 20 ans, quelles sont les précautions à prendre avant d'entreprendre ces travaux ?

.....

.....

.....

.....

.....

B. Sachant que le carrelage est conditionné en paquet de 1,42 m² au prix de 30,55 € hors taxe (HT). Combien de paquets seront nécessaires à la réalisation des travaux ?

.....

.....

.....

.....

.....

C. Le sac mortier colle en poudre de 25 kg coûte 23,75 € HT. Il vous permet de réaliser environ 5 m². Combien de sacs devez-vous prévoir ?

.....

.....

.....

.....

.....

D. Le sac de joint en poudre de 2 kg coûte 14,90 € HT. Il vous permet de réaliser environ 5 m². Combien de sacs utiliserez-vous ?

.....

.....

.....

.....

.....

E. Calculez le prix de revient des fournitures toutes taxes comprises (TTC) avec une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 20 %.

.....

.....

.....

.....

.....

F. Votre chef de service vous demande de fermer cette pièce avec une porte d'une largeur de 73 cm. Est-ce réglementaire ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

G. Le plafond est actuellement en plaques de plâtre et équipé de luminaires de type applique. Vous devez le doubler par un faux plafond acoustique avec des luminaires encastrés.

1. Avez-vous besoin d'une habilitation ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Indiquez les matériaux et le matériel nécessaires à la réalisation des travaux.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Détaillez votre mode opératoire.

.....

.....

.....

.....

.....

H. Quelle précaution devez-vous prendre avant une intervention électrique ?

.....

.....

.....

.....

.....

Question 2 : SECURITE (4,5 points)

Votre chef de service vous demande de définir un protocole d'intervention afin de pouvoir monter et circuler en toute sécurité sur le toit lors de vos interventions de maintenance.

A. Quel document interne à votre collectivité reprend les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des agents ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. Quel moyen d'accès solidaire du bâtiment préconisez-vous pour sécuriser cette intervention ?

.....

.....

.....

.....

.....

C. Quel agent est chargé de la prévention des risques professionnels au sein de votre collectivité ?

.....

.....

.....

.....

Vous devez nettoyer le fossé au sud de la parcelle car il est envahi d'herbes hautes.

D. Citez au moins 4 équipements de protection individuelle que vous allez utiliser.

.....

.....

.....

.....

.....

E. Avec quel matériel allez-vous intervenir ?

.....

.....

.....

.....

F. Citez 4 risques potentiels lors de l'utilisation d'un tel matériel.

.....

.....

.....

.....

.....

G. Précisez les différentes étapes de mise en œuvre, depuis votre installation jusqu'à votre départ du site.

.....

.....

.....

.....

.....

Question 3 : (3,5 points)

Afin que les enfants puissent rester en toute sécurité dans le jardin (côté sud ; sud-est de la parcelle), on vous demande de réaliser, dans l'axe du local technique, une clôture en panneau rigide type treillis soudé. La longueur à clôturer est de 12,5 mètres linéaires (ml) comprenant un portillon de 1 ml hors tout et des panneaux qui ont un entraxe de 1,80 ml.

A. Existe-t-il un risque à travailler dans cette zone ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

B. Quel document peut vous être utile avant d'entreprendre ces travaux ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

C. Quel document, délivré par le Maire, devez-vous posséder avant de réaliser les travaux de clôture, notamment à proximité des arrivées de réseaux ?

.....

.....

.....

.....

.....

D. Calculez le nombre de panneaux de grillage et le nombre de poteaux nécessaires.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Décrivez les différentes phases pour poser cette clôture.

.....

.....

.....

.....

.....

Question 4 : (2,25 points)

On vous demande de contrôler le pourcentage de pente de la rampe d'accès au parking suivant les éléments donnés sur le plan en annexe 1.

A. Quel est le pourcentage de pente règlementaire pour une rampe d'accès ?

Pour une longueur inférieure à 10 m	
Pour une longueur supérieure à 10 m	

B. Calculez ce pourcentage.

.....

.....

.....

.....

.....

C. Complétez ce tableau avec les dimensions règlementaires d'une place de parking pour les personnes à mobilité réduite.

Largeur minimale	
Longueur minimale	
Pente	

Question 5 : (3,75 points)

Votre collectivité souhaite également rénover le vestiaire du club de rugby. Celui-ci est peu fonctionnel et très vétuste. De plus, le club a besoin de 2 vestiaires afin de pouvoir accueillir les clubs visiteurs dans de bonnes conditions.

A. A l'aide de l'annexe 2, expliquez si le vestiaire existant est conforme aux normes d'accessibilité des personnes à mobilité réduite. Quels sont les points à rénover ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. Le Maire souhaite créer une ouverture côté nord à l'emplacement d'une fenêtre existante pour permettre d'accéder aux vestiaires plus facilement.

1. Est-ce possible ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Pourquoi ce nouvel accès ne sera-t-il pas accessible aux personnes à mobilité réduite ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

3. Quelle(s) solution(s) pouvez-vous proposer ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Dans le cadre de ce projet, quelles démarches administratives devez-vous faire avant de réaliser ces travaux ?

.....

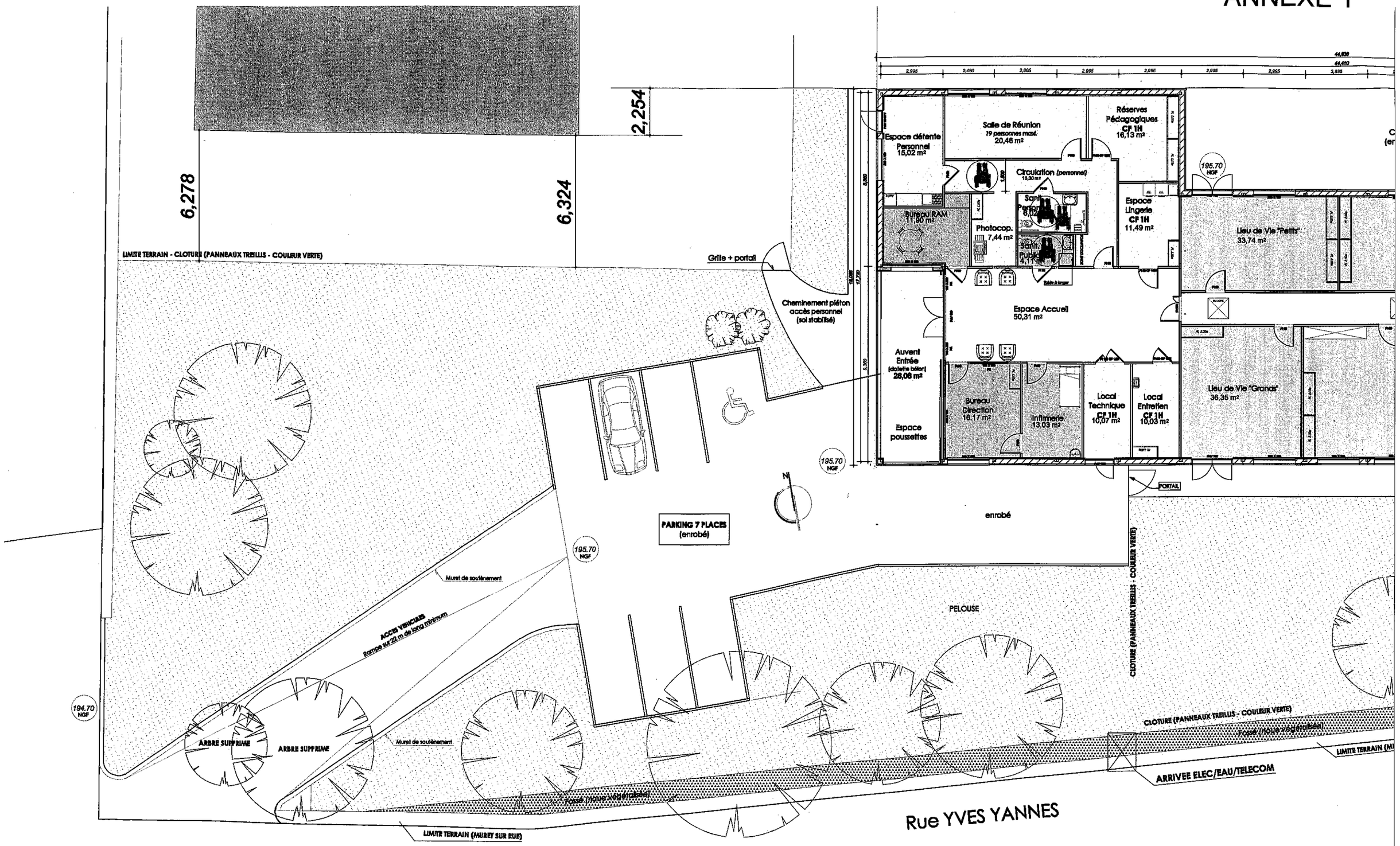
.....

.....

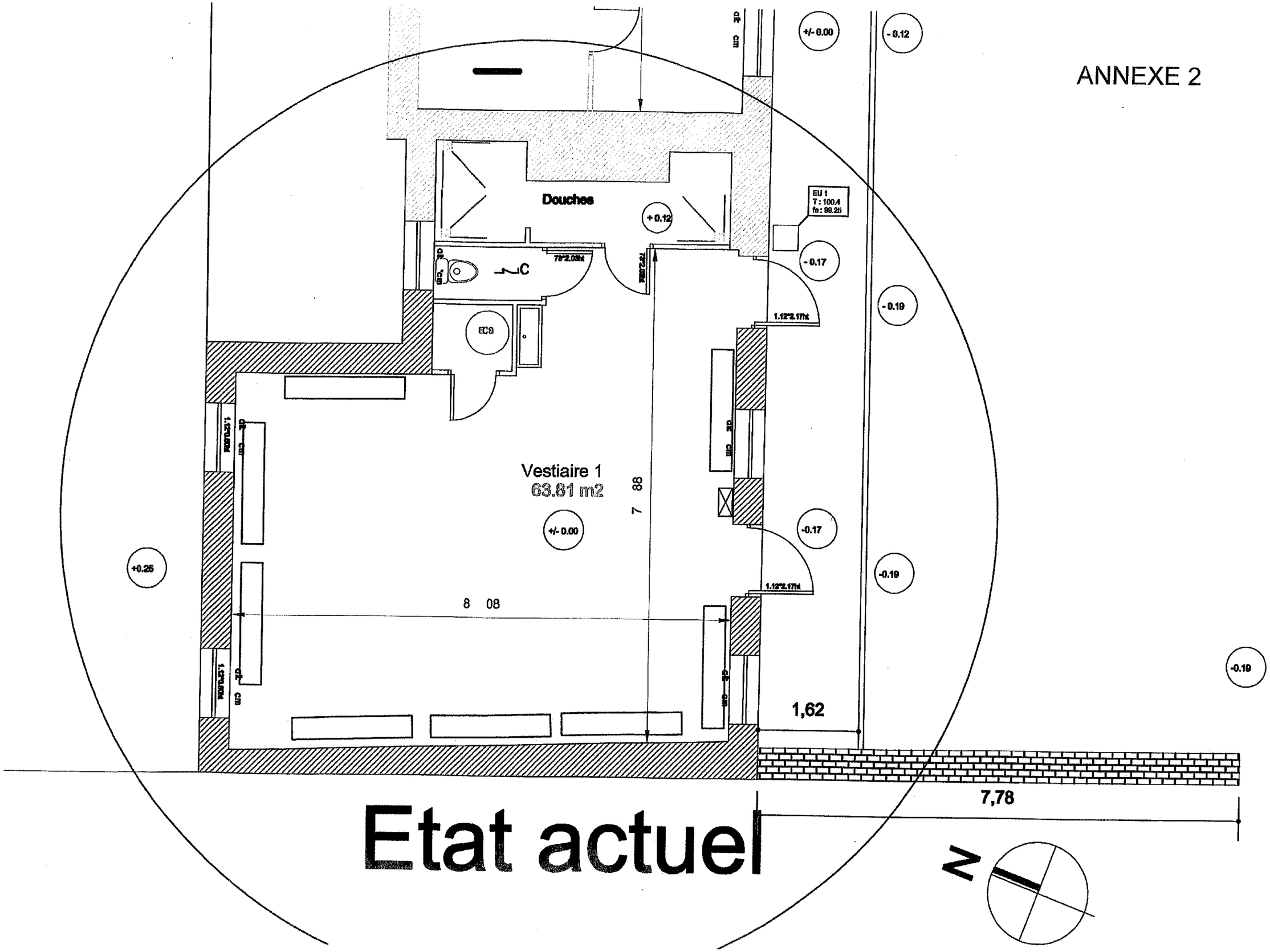
.....

.....

ANNEXE 1


6,278
2,254
6,324
LIMITE TERRAIN - CLOTURE (PANNEAUX TREILLIS - COULEUR VERTE)
Grille + portail
Cheminement piéton accès personnel (sol stabilisé)
Espace détente Personnel 15,02 m²
Salle de Réunion 19 personnes maxi. 20,46 m²
Réserves Pédagogiques CP 1H 16,13 m²
Circulation (personnel) 18,30 m²
195.70 NGF
Bureau RAM 11,90 m²
Photocop. 7,44 m²
Espace Lingerie CP 1H 11,49 m²
Lieu de Vie "Petits" 33,74 m²
Espace Accueil 50,31 m²
Auvent Entrée (dalette béton) 28,08 m²
Espace poussettes
Bureau Direction 16,17 m²
Infirmerie 13,03 m²
Local Technique CP 1H 10,07 m²
Local Entretien CP 1H 10,03 m²
Lieu de Vie "Grands" 36,35 m²
PORTAIL
PARKING 7 PLACES (enrobé)
enrobé
PELOUSE
Muret de soutènement
ACCES VEHICULES Rampe sur 22 m de long minimum
194.70 NGF
ARBRE SUPPRIME
ARBRE SUPPRIME
Muret de soutènement
CLOTURE (PANNEAUX TREILLIS - COULEUR VERTE)
Fossé (noue végétalisée)
ARRIVEE ELEC/EAU/TELECOM
LIMITE TERRAIN (MURET SUR RUE)
Rue YVES YANNES

ANNEXE 2



Etat actuel