

Opération : Rénovation et extension du groupe scolaire de Keravel à Plougastel-Daoulas

Objet : Question-Réponses – Consultation des entreprises

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la consultation des entreprises, veuillez trouver ci-joint nos réponses à votre demande de compléments et de précisions :

10/07/2024

1. **Bonjour, Lot ascenseur** : Nous ne parvenons pas à vérifier la hauteur sous dalle disponible au dernier niveau. Pouvons-nous prévoir entre 3400 et 3800mm ? dans la négative, combien devons-nous prévoir ?
Cdl

L'information est clairement indiquée sur la coupe architecte D0. Hauteur au point le plus bas 350 cm

2. **Bonjour, Lot ascenseur** : Nous ne parvenons pas à vérifier la profondeur de la cuvette, pouvons-nous prévoir 1100mm ? Cdl

L'information est clairement indiquée sur les plans EGIS – PB nord – altimétrie fosse – 100 cm. 110 peuvent être prévus

--

23/07/2024

3. **Lot menuiseries intérieures** : le tableau de nomenclature des portes intérieures paraît incomplet; pourriez-vous nous le transmettre avec l'ensemble des portes décrites SVP.

Veuillez trouver ci-joint l'annexe - tableau de portes en IND 2

4. **Lot ascenseur** : sur la coupe ascenseur, il n'est pas prévu de dalle haute béton perméant d'assurer le coupe-feu de la gaine et d'incorporer nos anneaux de levage. Cela va-t-il être modifié ? Si ce n'est pas le cas il conviendra que le gros œuvre prévoit 3 fers IPN de 1600mm avec 5 anneaux soudés + Un placo Coupe-Feu 1H au-dessus des fers. Merci de confirmer ce point.

L'information est indiquée sur les plans EGIS – STR-04 PH R+1 NORD.

La dalle BA est bien prévue.

5. **Lot ascenseur** : il est demandé au CCTP 8.2.1 p17/29 :

- Manœuvre de non-desserte des niveaux sinistrés
- Manœuvre prioritaire pompiers
- Ces prestations sont obligatoires dans des ERP de type U ou J. Etant donné que ce n'est pas le cas de votre bâtiment (ERP 3e Catégorie de type R) Devons-nous les prévoir ?

Les manœuvres de non-desserte des niveaux sinistrés et prioritaire pompiers ne sont effectivement pas exigibles réglementairement en Type R. Elles ne sont donc pas à prévoir dans le cadre du projet.

6. **Lot menuiseries intérieures** : pourriez-vous nous préciser :

- Quelles portes sont équipées de joints anti-pince doigts.
- Quelles portes sont équipées de cylindres sur organigramme.

Conformément au CCTP-Lot 8, article 2.2.1, les blocs de portes équipés de joints anti-pince doigts (zone maternelle et ALSH maternelle) sont les suivants :

Maternelle		ALSH maternelle
E PI 058	E PI 076	E PI 109
E PI 059	E PI 077	E PI 110
E PI 060	E PI 078	E PI 112
E PI 061	E PI 079	E PI 114
E PI 062	E PI 080	E PI 115
E PI 063	E PI 081	E PI 116
E PI 064	E PI 082	E PI 117
E PI 065	E PI 083	E PI 118
E PI 066	E PI 084	E PI 123
E PI 068	E PI 085	
E PI 069	E PI 086	
E PI 070	E PI 087	
E PI 071	E PI 088	
E PI 072	E PI 089	
E PI 074		
E PI 075		

Toutes les portes équipées de cylindres sont sur organigramme.

7. Bonjour, Lot 04-2 : Nous avons un retour de nos fournisseurs concernant la faisabilité des opérateurs d'ouverture en PSE. le bon fonctionnement de ceux-ci n'est pas garanti avec des portes ouvrant à l'anglaise. Cdl

Nous maintenons qu'il faut prévoir le poste 04-4.1 en conformité avec la description fournie.

8. Bonjour, Lot 04-2 : Pouvez-vous fournir des élévations cotées pour les deux murs rideaux svo ? Cdl

Ci-dessous vous trouverez un extrait de mur rideau et ses dimensions :



--

31/07/2024

9. Pouvez-vous nous transmettre l'ensemble des plans du dossier PIECES GRAPHIQUES au format DWG (ARCHI, CUISINE, CVP, ELE, STR, VRD) ? Nous en avons vraiment besoin pour réaliser précisément nos métrés avec notre logiciel.

En pièce vous vous trouverez les plans architecte au format .dwg/ifc

10. De même que vous nous avez transmis la maquette SCAN 3D de l'existant au format IFC, pouvez-vous s'il vous plaît même à titre indicatif, nous transmettre les autres maquettes 3D au format IFC ? Maquette ARCHITECTE, maquette STRUCTURE...

Cf. réponse n°9

11. Bonjour, nous répondons sur le lot N°17 et sauf erreur, plusieurs repères apparaissant sur le le plan, ne sont pas décrit dans le CCTP ou le DPGF (exemple : SMM02, SMA01, ...). Pouvez vous nous dire quelle base nous devons chiffrer? Merci d'avance.

Les éléments à chiffrer sont ceux décrit au CCTP et au DPGF, les éléments indiqués sont des équipements qui seront à mettre en place par le MOA.

12. Compte tenu de notre planning d'études, nous avons il y a peu du DCE et de la date de visite des lieux. Nous avons ainsi été pris de court pour pouvoir assister à la réunion du 23 juillet 2024 à 14h00. Ainsi compte tenu des travaux dans l'existant que nous devons chiffrer, est-ce possible d'organiser une nouvelle visite de lieux à la rentrée après les congés ? Pour information comme la majorité des entreprises du bâtiment nous fermons pour congés les semaines 32, 33 et 34.

29/08/2024 à 10h30

13. Document « MP2024-02b AE », pourquoi il est mentionné dans le document que « Le présent marché a pour objet les travaux pour l'extension et le ravalement de façade de l'espace Avel Vol. » suivant extrait ci-dessous. Il doit y avoir une erreur sur l'objet des travaux, qu'en pensez-vous ? Merci de nous transmettre l'acte d'engagement rectifié.

Oui il s'agit d'une erreur. L'acte d'engagement a été modifié.

14. Document « CCTP-Lot 00-CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES », l'article « 19 Compte prorata », évoque l'annexe du CCAP. Pouvez-vous nous la transmettre ?

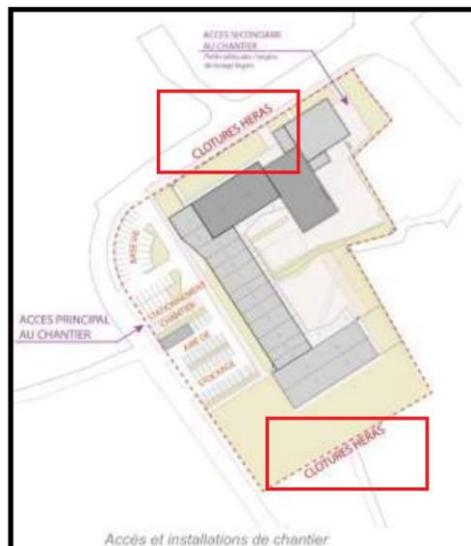
Veillez trouver en pièce jointe l'annexe CCAP – Gestion de chantier

15. Document « 54061771_PGC_V_B », page 9/41, il est évoqué une proposition de plan d'installation de chantier. Pouvez-vous nous transmettre ce plan au format PDF et DWG ?

Nous ne sommes pas en mesure de transmettre ces éléments sous les formats pdf et dwg.

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez d'autres questions ou besoins d'informations complémentaires.

16. Selon le document « CCTP-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.1.3 CLOTURE DE CHANTIER » il est demandé une clôture pleine (planches jointives ou tôle). Or selon le document « 54061771_PGC_V_B », page 9/41, il est préconisé une clôture grillagée de type HERAS. Ci-dessous extrait du PGC :



Le site sera intégralement fermé par des clôtures de type barrières HERAS. Celles-ci seront boulonnées entre elles et intégreront des portillons, au niveau des deux accès chantier et de l'accès livraison. Ces portillons seront verrouillables par cadenas.

Que doit-on chiffrer ? Une clôture grillagée type HERAS ou une clôture pleine ? Le prix n'est pas du tout le même. Selon l'ordre de préséance des pièces, le PGC prime sur le CCTP, donc logiquement, il faudrait prévoir une clôture grillagée type HERAS. Compte tenu notamment de la localisation de l'opération à savoir dans une zone pavillonnaire et selon notre expérience, une clôture grillagée de type HERAS est amplement 3uffi sante pour sécuriser le chantier.

Les 2 solutions sont possibles. Nous pouvons rester sur la solution Grilles Héras.

17. Document « CCTP-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.3.1 TRAVAUX DE FINITIONS EN FAÇADES ET MURS DE REFEND DES EXISTANTS », il est indiqué que : « Le lot gros œuvre prévoit les reprises nécessaires et la réalisation des travaux de finition au mortier en tableaux, linteaux et allèges des anciennes menuiseries, suite aux travaux de dépose du lot 02. ».

Étant donné que les menuiseries extérieures ne sont encore déposées par le lot 02 démolitions, comment voulez-vous qu'on vous remette un prix pour les travaux de « reprises nécessaires et la réalisation des travaux de finition au mortier en tableaux, linteaux et allèges des anciennes menuiseries » ?

Le chiffrage de ces travaux ne peut être correctement réalisé qu'après la dépose des ouvrages existants et notamment des menuiseries existantes par le lot 02 Curage – Démolition via une visite sur site. Qu'en pensez-vous ?

Le chiffrage est à faire sur la base des éléments du DCE. Un prix forfaitaire est attendu pour les reprises au mortier en tableaux, linteaux et allèges.

18. Document « DPGF-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.3.1 Travaux de finitions en façades et murs de refend des existants », il est demandé le chiffrage des 3 postes ci-dessous :

3.1.3.1	Travaux de finitions en façades et murs de refend des existants		
	Travaux de remises en état des existants et finitions suite aux démolitions	ml	32,6
	Reprise des ébrasements des MEXT suite aux déposes du lot 02	U	127,0
	Reprise des rives de dalles existantes sur jonctions extensions	ml	26,8

Or le document « CCTP-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.3.1 TRAVAUX DE FINITIONS EN FAÇADES ET MURS DE REFEND DES EXISTANTS » ne traite que du poste « Reprise des ébrasements des MEXT suite aux déposes du lot 02 ». Pouvez-vous ainsi nous transmettre les prescriptions concernant les 2 postes surlignés en jaune dans l'extrait ci-dessus de la DPGF ?

Suite aux démolitions prévues au Lot N°02, ces 2 postes prennent en compte :

- *les rebouchages au mortier de réparation des dégradations sur les façades et murs de refends des existants conservés. Localisation : Pignon Ouest Bâtiment C et Bâtiment A suite Démolition Extension Bâtiment A*
- *la passivation des aciers en nez de dalles et l'application d'un mortier de réparation en rives de dalles pour une finition nette. Localisation : Rdc Bâtiment B suite démolition dalle basse existante.*

19. Document « DPGF-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.3.1 Travaux de finitions en façades et murs de refend des existants », poste « Travaux de remises en état des existants et finitions suite aux démolitions », à quoi correspond les 32.6 ml calculés par vos soins ? Pouvez-vous nous transmettre sur un plan le linéaire concerné ?

Cf. réponse n°18

20. Document « CCTP-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.3.3 PERCEMENTS DES SOUBASSEMENTS EXISTANTS », il est demandé de la réalisation des « percements dans les soubassements existants en béton à réaliser par le présent lot, pour les sorties de réseaux en VS du bâtiment existant conservé : Réseaux d'assainissement neuf cheminant dans VS existant / Réseaux électriques en alimentation du local TGBT bâtiment ». Pouvez-vous nous transmettre les plans des réseaux sur lesquels sont positionnés les percements à réaliser, avec leurs dimensions, dans les soubassements existants pour chacun des lots suivants : Lot 14 Electricité, Lot 12 CVC/Plomberie et pour le lot Lot 16 Cuisine ? En effet aucun plan dans le DCE ne précise les positions et les dimensions de ces percements.

L'ensemble des percements à prévoir dans l'existant est synthétisé dans le tableau du §3.1.3.4 (Rappel page suivante). Les percements en soubassements existants du §3.1.3.3 correspondent dans ce tableau aux percements en murs du sous-sol/VS.

Extrait du §3.1.3.4 du CCTP Lot N°03-Gros-Œuvre :

- Tous les percements et réservations au travers des murs en béton ou en maçonneries et au travers des planchers sont à la charge du présent lot à partir du diamètre 50mm, dans la limite de la liste définie ci-dessous.

NIVEAUX	Ouvrage concerné	Dimensions	LOT 12A CVC	LOT 12B PLB	Lot 14 ELEC	Lot 16 CUISINE
SSOL/VS	Mur	Ø 200		6 U		
	Mur	600x600			3 U	
	Mur	Ø125			3 U	
	Dalle haute	Ø75		50 U		
	Dalle haute	Ø100		2 U		
	Dalle haute	Ø125		22 U		
	Dalle haute	Ø150		6 U		
	Dalle haute	600x300	1 U			
	Dalle haute	600x600			3 U	
	Dalle haute	Ø125			3 U	
	Dalle haute	Ø 200				5 U
Dalle haute	400x400				10 U	
RDC	Mur	Ø 75		2 U		
	Mur	250x250	1 U			
	Mur	300x150	3 U			
	Mur	400x150	1 U			
	Mur	500x500	1 U			
	Mur	600x600	1 U			
	Mur	750x150	2 U			
	Mur	Ø250	2 U			
	Mur	Ø300	9 U			
	Mur	Ø125			4 U	
	Dalle haute	500x500				3 U
	Dalle haute	800x150		1 U		
	Dalle haute	Ø75		19 U		
	Dalle haute	Ø125		11 U		
	Dalle haute	Ø150		10 U		
	Dalle haute	400x300	1 U			
	Dalle haute	450x400	2 U			
	Dalle haute	450x450	1 U			
	Dalle haute	550x300	1 U			
	Dalle haute	600x150	1 U			
Dalle haute	750x400	2 U				
Dalle haute	1000x150	1 U				
Dalle haute	Ø350	2 U				
Dalle haute	Ø450	1 U				
R+1	Mur	Ø 75		6 U		
	Mur	300x150	1 U			
	Mur	550x350	2 U			
	Mur	700x350	2 U			
	Mur	Ø125			1 U	
	Dalle haute	750x550	2 U			
Dalle haute	Ø150			4 U		

Tous les percements inférieurs à 50mm et tous les percements complémentaires sont à la charge des lots techniques concernés.

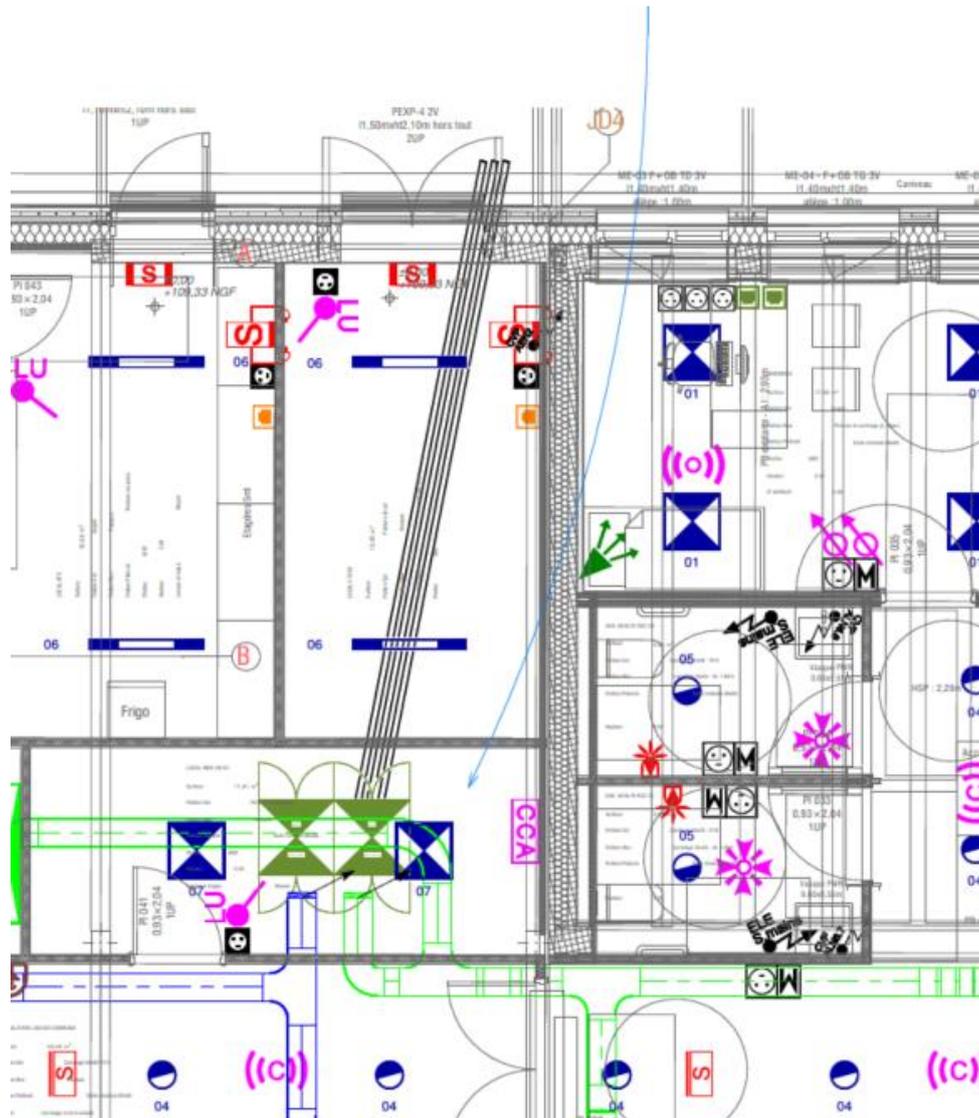
Prévoir un percement complémentaire 600x300 en mur sous-sol-VS correspondant à l'arrivée en chaufferie des réseaux Gaz et AEP et au départ Chauffage vers la sous-station Extension.

21. Document « CCTP-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.6.4 CANALISATIONS EN PVC POUR ALIMENTATION EN EAU POTABLE ». Après analyse du DCE et des pièces graphiques notamment, il s'avère qu'aucun plan ne précise position et diamètre des « canalisations en PVC pour alimentation en eau potable » enterrées à la charge du lot 03 Gros-œuvre. Pouvez-vous ainsi nous transmettre le plan adéquat ?

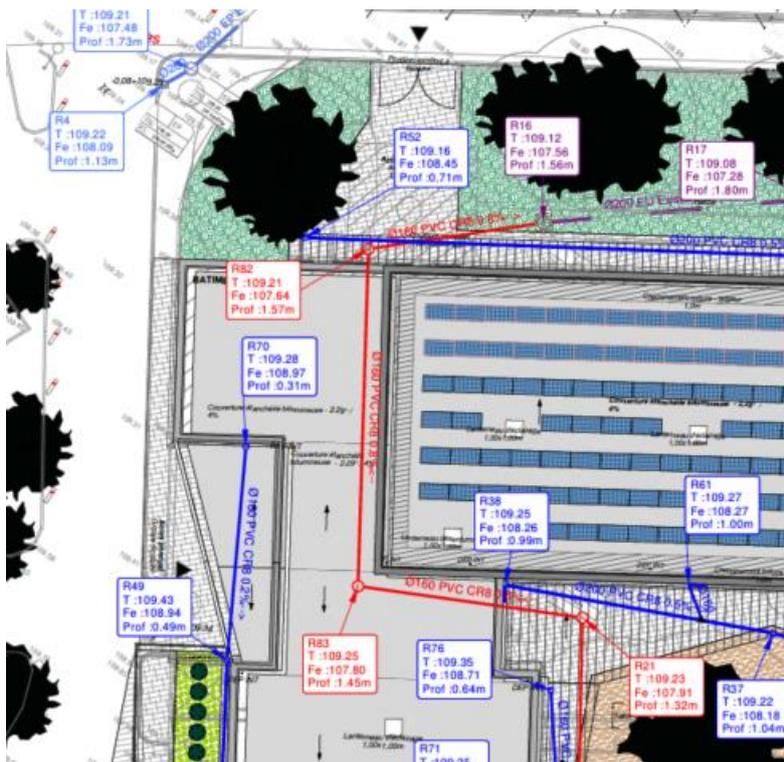
Pas d'alimentation AEP à charge du Lot N°03.

22. Document « CCTP-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.1.6.5 FOURREAUX ENTERRES ». Après analyse du DCE et des pièces graphiques notamment, il s'avère qu'aucun plan ne précise position et diamètre des « fourreaux enterrés » à la charge du lot 03 Gros-œuvre. Pouvez-vous ainsi nous transmettre le plan adéquat ?

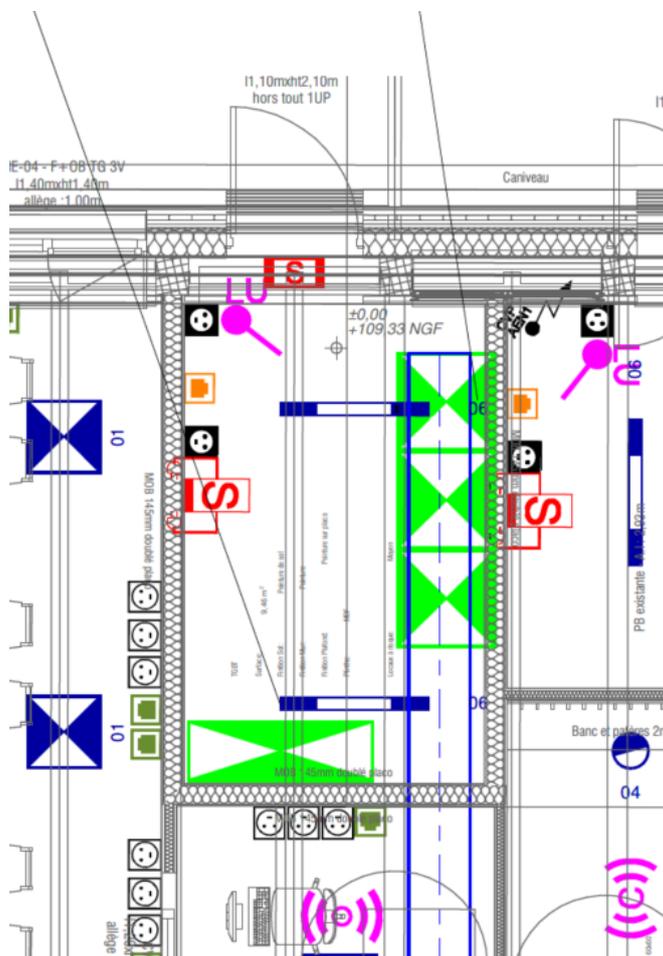
En zone D Nord, le Lot 03 a à sa charge les fourreaux CFA sous dallage alimentant le local CFA depuis la façade nord. Prévoir 3 fourreaux $\varnothing 42/45$ depuis les fourreaux VRD en façade Nord jusqu'au local CFA selon l'extrait de plan ELE03 du DCE :



Précision EGIS : Le lot N°03 devra prévoir en complément le réseau sous dallage EU apparaissant sur le plan VRD1_3 en Zone D Nord (hall) :



Précision EGIS : En Zone C, le lot N°14-Electricité devra prévoir 2 fourreaux ø160 en PH du VS depuis les fourreaux VRD en façade Nord jusqu'au local TGBT pour l'alimentation ENEDIS (hors lot).



23. Document « CCTP-Lot 03-GROS ŒUVRE », article « 3.2.1.3 RENFORCEMENT EN SOUS FACE DE PLANCHER », pouvez-vous transmettre le plan de principe de structure pour le renforcement du plancher haut R+1 du bâtiment B, au droit du local onduleur construit en toiture ? Absent du DCE.

Réponse EGIS : Les prestations à prévoir pour le renforcement du plancher sont décrites au §3.2.1.3 du CCTP Lot N°03. Les précisions complémentaires seront transmises fin S35.

Mise à jour - 02/09/2024 :

En pièce vous trouverez le plan de principe de renforcement STR à prévoir en PH R+1/Terrasse du bâtiment B lié à la création du local onduleur en terrasse.

24. Bonjour, Est ce qu'un autre créneau de visite du site sera proposé ?

29/08/2024 à 10h30

25. Bonjour, Serait-il possible de recevoir les plans au format .ifc ?

Cf. réponse n°9

26. Bonjour, Concernant le lot 12, doit-on réaliser 2 réponses séparées lot 12A et lot 12B (devis, acte d'engagement, formulaire de candidature) ou une seule réponse commune 12A et 12B ? Cordialement Groupe SQUIBAN

Au §1.2 « Allotissement », le Règlement de Consultation définit 1 seul lot :

- Lot 12 – Chauffage – ventilation – plomberie – sanitaires

La séparation 12A/12B a été réalisée pour faciliter la présentation des pièces techniques.

Ainsi pour le Lot 12, la réponse doit comprendre :

1 formulaire de candidature

1 AE

2 DPGF dûment complétés.

--

02/09/2024

27. Lot 17 cuisine Dans la DPGF du lot cuisine, pourquoi est-il demandé de chiffrer : Rinçage et désinfection des réseaux plomberie sanitaire EF/EC ? Merci par avance pour votre retour. Cdl

Nous confirmons qu'il n'y pas de désinfection de réseau à charge du Lot équipement de cuisine, il s'agit d'une généralité en lien avec les limites de prestations, ne pas en tenir compte dans le chiffrage.

28. Bonjour, Concernant le lot 12, doit-on réaliser 2 réponses séparées lot 12A et lot 12B (devis, acte d'engagement, formulaire de candidature) ou une seule réponse commune 12A et 12B ? Cordialement Groupe SQUIBAN

Le lot 12 intègre bien les lots 12A et 12B. La réponse technique et financière est donc unique – un seul mémoire technique, un seul AE etc... Néanmoins, conformément aux pièces de l'appel d'offres, le 2 DPGF doivent être renseignés dans le cadre de la réponse.

--

10/09/2024

29. Lot 08 Menuiseries intérieures article 2.2.10 Organigramme : l'organigramme sera rattaché à celui existant dans l'établissement pourriez-vous s'il vous plaît nous communiquer la marque des cylindres existants et le n° du plan d'organigramme Cdt

Nous n'avons pas la marque des cylindres existants, et l'organigramme sera attendu en phase EXE.

30. Lot 2 : Dans le cadre du projet, concernant le poste dépose d'étanchéité des toitures en base marché et en PSE, pouvez-vous nous préciser si la dépose comprend bien uniquement la dépose de l'étanchéité bitumineuse et de l'isolation ou bien si nous devons prendre en compte la dépose également du pare-vapeur et de la couche d'impression sur dalle pour retrouver le support béton nue.

Offres Lot N°02 remises le 06/09/2024... Nota : Le §4.3 du CCTP Lot N°02 prévoit bien le curage de l'intégralité du complexe d'étanchéité afin de retrouver le support béton nu.

31. Concernant les panneaux rayonnants, le DPGF indique 101 panneaux de dimensions 1200x600mm. Nous comptons sur les plans 163 panneaux 1200x600mm. Pourriez-vous svp confirmer qu'il faut bien prévoir 163 unités comme sur les plans ? Les circulations sont prévues d'être chauffées à une température de 19°C. Cependant, il n'y a ni radiateurs ni panneaux rayonnants prévus sur les plans. Pourriez-vous svp nous confirmer que les panneaux rayonnants et radiateurs des locaux chauffés doivent être dimensionnés en intégrant les déperditions statiques des circulations

Il faut bien prévoir 163 panneaux rayonnants conformément au plan et également augmenter le nombre de vannes d'isolements et d'équilibrage (modifications de 50 à 80)

La puissance des circulations sans émetteurs de chaleur est bien à répercuter sur les locaux adjacents.

4.2.2 Panneaux rayonnants eau chaude				
- Panneaux rayonnants acier plan largeur 600 mm y compris accessoires suivant CCTP	U	163		- €
. Marque :				
. Type :				
- Vanne d'isolement panneaux	U	80		- €
- Vanne d'équilibrage	U	80		- €
- Vanne 2 voies motrisée suivant CCTP	U	22		- €
- Sonde d'ambiance	U	22		- €
- Kit de suspension panneaux rayonnants	ens	1		- €
- Accessoires, cornières, etc	ens	1		- €
TOTAL 4.2.2 (€ HT)				- €

32. Poste 3,1,8,7: Escalier bâtiment D décrit en volées droites + palier, et dessiné en balancé sur plan archi

L'escalier bâtiment D à chiffrer est celui représenté sur les plans Architecte.

33. Réseau AEP : OK dans chaufferie Bâtiment A, non retrouvé au niveau du bâtiment D

Pas d'alimentation AEP à prévoir au niveau du bâtiment D.

34. Comment pouvoir répertorier les trémies non conservées à reboucher (plan ou autre)

Un chiffrage au forfait est attendu sur ce poste.

35. Rebouchage des puits de lumière, (utilité des chevêtres de renfort prévus ?) - PH RDC bâtiment C

Renforts à prévoir suivant étude d'exécution, pour supporter le poids de béton ajouté en rebouchage, si absence de chevêtre existant.

36. Poste 3.1.3.9: Pour les fondations dans existant doit-on le sciage et la démolition de la zone de dallage concernée ou est-ce réalisé par le lot démolitions (sous MOB RDC bâtiment B)

La démolition de la dalle basse du RDC du bâtiment B est prévue au lot Démolition (article 4.2.3.3 du CCTP lot 02)

37. Poste 3.1.3.11.1 - isolation sous plancher haut en laine de roche - incohérence entre le CCTP, le catalogue des parois, le quantitatif et les plans quand à la correspondance des surfaces et localisations

L'isolation sous plancher à prévoir par le lot 03 est celle correspondant au repérage PB01 du catalogue des parois. Nous n'avons pas trouvé d'incohérence entre le CCTP et le catalogue des parois. Pour rappel l'entrepreneur s'engage sur ses propres quantités lorsqu'il remplit la DPGF.

38. Drainage périphérique au droit de l'existant . Doit on des cheminées de curage

Oui suivant article 3.1.9.1 CCTP lot 03 (concerne l'existant et les extensions).

39. Postes 3.1.13.2 et 3.1.13.3/ Ou doit-on les appuis de baes et rejingots dans la phase B extension (les châssis sont inclus dans les FOB)

Pas d'appuis de baie et de rejingots à prévoir dans les extensions.

40. Poste 3.1.3.4:A-t-on une localisation des trémies à créer pour les lots techniques dans les planchers et voiles des bâtiments existants afin de prévoir des renforts par rapport à la structure existante (nomenclature des trémies page 47 du CCTP GROS-ŒUVRE)

Le tableau de la nomenclature des percements précisé à l'article 3.1.3.4 du CCTP lot 03 indique les ouvrages concernés (mur ou dalle) et le niveau concerné. Il n'y a pas de plan spécifique des percements à réaliser dans l'existant, fourni au DCE. Pour plus de précision, vous pouvez vous référer aux plans de conception des corps d'état technique qui indiquent le cheminement des réseaux prévu.

--

16/09/2024

41. LOT 11 PEINTURE Les M² de peinture de sol dans la partie extension nous paraissent élevés (71.25m² suivant DPGF) Nous n'avons repéré que le local CTA 02 (environ 15m²) sur les plans. Y a t'il d'autres pièces?

Les quantités indiquées dans le cadre de DPGF correspondent aux localisations du CCTP ainsi qu'aux plans architecte. Pour l'extension il vous manque le local CTA 03.

Nous vous rappelons que les quantités sont données à titre indicatif, à votre charge de les vérifier et de vous engager sur vos quantités.

42. LOT 8 – MENUISERIES INTERIEURES AGENCEMENT :

- Article 2.3.3 Châssis vitré EI 60 2.3.3.1 châssis accolé à un bloc porte EI 30, le châssis peut avoir la même nature que la porte soit EI 30 ?
- 2.3.3.2 châssis coulissant EI 60 – nos fournisseurs ne peuvent réaliser les coulissants bois en EI 30 Maximum

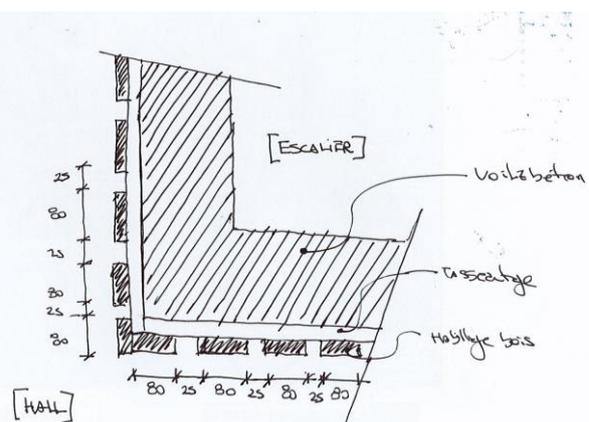
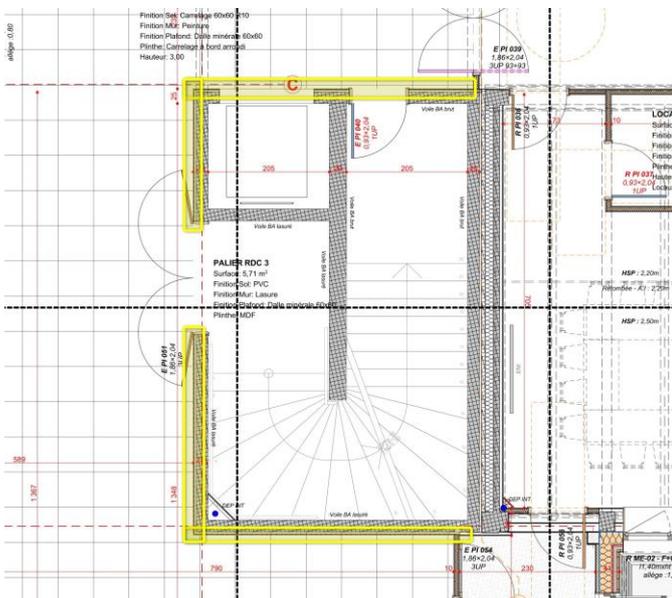
Article 2.8.1 Habillage mural

- Produit demander tasseaux Astrata section 120x 45.
- Le fabricant propose uniquement :
 - 31x 31mm 3 faces plaqués
 - 31x 65mm 4 faces plaqués
 - 31x 80mm 4 faces plaqués
 - 31x 96mm 4 faces plaqués
- Pouvez-vous nous transmettre un détail, aucune coupe ne visualise cet habillage
- Localisation uniquement mur escalier avec ascenseur dans le grand hall de l'accueil secrétariat

Article 2.3.3.1 : châssis EI60 à prévoir

Article 2.3.3.2 : châssis EI30 à prévoir

Article 2.8.1 : à prévoir 80 x 31 x 3040 mm. Ci-dessous vous trouverez un plan de repérage et un détail de principe.



Suivi aditifs :

Document	Date
ANNEXE – MENUISERIES INTERIEURES – IND 2	18/07/2024
DCE-ANNEXE CCAP	31/07/2024
PLANS DWG/IFC ARCHI	31/07/2024
PRINCIPE RENFORCEMENT PH R+1 BAT B	02/09/2024
PRESENTATION ADDITIF VRD	02/09/2024
VRD-PLAN-EU-EP IND B	02/09/2024
VRD-PLAN-RESEAUX SOUPLES IND B	02/09/2024
DPGF-Lot 01-VRD IND B	02/09/2024
Lot 15-PHOTOVOLTAIQUE_additif	10/09/2024