

Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

Centre Occitanie – Montpellier

2 place Pierre Viala – 34060 Montpellier Cedex 2

SIRET de l'établissement : 180 070 039 01027 APE 7219Z

TVA intracommunautaire : FR57180070039

Marché de Conception-Réalisation

Tel que défini aux articles L 2171-1, L 2171-2 et R 2171-1 du Code de la Commande Publique

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

OBJET DU MARCHE :

**Conception-Réalisation
de serres de post-assainissement et de doublons de vignes
à Montferrier-sur-Lez (Hérault)**

ANNEXE 1 DU CCTP – FICHES LOCAUX

INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
BUREAU	20 m ²	1

COUVERT	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique. Hauteur libre sous plafond ou faux-plafond : 2,50 mètres. En cas de faux plafond, faux plafond démontable 60 x 60 lessivable.
CLOS	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique
SOL	Béton avec charges d'exploitation de 250 kg/m ² revêtu de sol souple classement UPEC2310 et plinthes à gorges
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	Eclairage artificiel par LED encastré ou suspendu. Niveau d'éclairement de 400 lux à 80 cm du sol, IRC entre 80 et 90, 4000 °. Luminaires avec indice IP20 minimum. Commande par interrupteur va-et-vient à témoin lumineux IP20 minimum.
MENUISERIES EXTERIEURES	Accès aux zones 'stationnement' / 'déchets' / 'réception' : Porte tiercée de 1,40 m de largeur x 2 mètres de hauteur à débâtement extérieur, avec parement en acier galvanisé avec isolation intégrée, condamnation extérieure à clef, condamnation intérieure avec bouton moleté. Vantaux munis de fermes-portes, et possibilité de maintenir l'ensemble des deux vantaux ouverts à 90 °. Coefficient de transmission thermique U=2 W/m ² .K. Classement A2E4VA2. Résistance au choc. Eclairage naturel par le biais de menuiseries en double vitrage à isolation renforcée (Uw=1,3 W/m ² .K) métalliques ou PVC oscillo-battantes. Classement A2E4VA2. Surface vitrée d'environ 3 m ² . Allège à 1 m 10. Volets roulants extérieurs motorisés à commande locale.
MENUISERIES INTERIEURES	Accès zone 'sanitaires' : porte métallique à un vantail de 0,90 mètres x 2 mètres de haut à débâtement vers sanitaires, avec parement en acier galvanisé Accès zone 'vestiaires' : porte métallique à un vantail 0,90 mètres x 2 mètres de haut débattant vers vestiaires, avec parement en acier galvanisé, bouton moleté de condamnation côté vestiaire avec témoin de condamnation et dispositif de décondamnation de sécurité. Accès à la zone 'local technique' : porte métallique de 0,90 m x 2 mètres avec débâtement côté zone 'local technique', ferme-porte, avec parement en acier galvanisé.
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Avec les autres zones non chauffées ou à ambiance thermique particulière ('serre d'assainissement' / 'serre de doublons' / 'serre chaude') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W Avec les zones à ambiance thermique similaire ('vestiaire' / 'sanitaire' / 'local technique') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	Ensemble de 3 PC 220 V / 16 A + 2 RJ45 pour chaque poste de travail disposés en plinthes. 2 prises de courants supplémentaire pour les besoin d'appoint (ménage ou autre) disposées en plintes. IP20.
TRAITEMENT DE L'AIR	Température à 19 °C l'hiver et 26 °C l'été (+ 3 °C). Hr entre 40 et 70 %. Renouvellement mécanique hygiénique de l'air de la zone (entrées via menuiseries extérieures et sortie via zone 'sanitaires')
PLOMBERIE	NEANT
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	Bureaux, Lampes d'appoint, ordinateurs, fauteuils
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	1 accès intérieur à la zone 'sanitaires'. 1 accès intérieur à la zone 'vestiaires', 1 accès intérieur à la zone 'local technique' 1 accès extérieur aux zones 'déchets', 'stationnement', 'réception' Vue sur l'extérieur via menuiseries mentionnées plus haut, avec occultation par volet roulant motorisé extérieur à commande locale.
UTILISATION DE PRODUITS	Produits communément utilisés dans le tertiaire
OBSERVATIONS	Rapport entre longueur et largeur de la pièce ne dépassant pas un ratio 2.

INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
SANITAIRES	20 m ²	2

COUVERT	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique. Hauteur libre sous plafond ou faux-plafond : 2,50 mètres. En cas de faux plafond, faux plafond démontable 60 x 60 lessivable.
CLOS	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique. Revêtement mural carrelé jusqu'à 1 m 40 sur l'ensemble de la zone si nécessaire en fonction des panneaux sandwich existants sur le marché et leur compatibilité avec les locaux EB+.
SOL	Béton avec charges d'exploitation de 250 kg/m ² revêtu de sol carrelage classement UPEC3221, indice de glissance R11, plinthes à gorges
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	Eclairage artificiel par LED encastré, suspendu ou en applique. Niveau d'éclairement de 200 lux au sol, IRC entre 80 et 90, 4000 °. Commande par interrupteur à témoin lumineux. Indice IP44 pour les luminaires et appareillages.
MENUISERIES EXTERIEURES	Eclairage naturel par le biais de menuiseries en double vitrage à isolation renforcée (Uw=1,3 W/m ² .K) métalliques ou PVC oscillo-battantes. Classement A2E4VA2. Surface vitrée d'environ 2 m ² . Allège à 1 m 10. Volets roulants extérieurs motorisés à commande locale.
MENUISERIES INTERIEURES	Accès zone 'bureau' : porte métallique de 0,90 m x 2 mètres avec débâtement côté sanitaires, ferme-porte, butée de porte. Accès aux cabinets d'aisance : bloc-porte à condamnation intérieur par bouton moleté avec témoin de fermeture et décondamnation extérieure de sécurité. Les vantaux pourront régner sur toute la hauteur, ou laisser des jours en tête et pied de vantaux.
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Avec les autres zones non chauffées ou à ambiance thermique particulière ('serre d'assainissement' / 'serre de doublons' / 'serre chaude') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W. Avec les zones à ambiance thermique similaire ('vestiaire' / 'bureaux' / 'local technique') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche Cloisonnement intérieur à la zone : cloisons pour les cabinets d'aisance constituées de plaques de plâtre, carreaux de plâtre, cloisons en stratifié Revêtement avec faïence jusqu'à 1 m 40 si nécessaire.
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	Chauffe Eau Instantané pour desservir le lavabo de l'espace collectif + Sèche main électrique + PC 220 V / 16 A ménage IP 44.
TRAITEMENT DE L'AIR	Température à 19 °C l'hiver et 26 °C l'été (+/- 3 °C). Hr entre 40 et 70 %. Renouvellement mécanique hygiénique de l'air 60 m3/h, par extraction VMC et entrées d'air sur menuiserie extérieure. Locaux humides classé EB+.
PLOMBERIE	Espace collectif : un lavabo avec mitigeur thermostatique EF / ECS + miroir + distributeur de savon et de serviettes Cabinets d'aisance : cuvettes suspendues, réservoir à double chasse d'eau, abattant avec couvercle et lunette. Lave-main d'angle. Siphon de sol dans l'espace collectif pour ménage. Distribution de l'eau froide et de l'eau chaude sanitaire par réseau en cuivre, PER ou PVC pression. Evacuation des eaux usées et eaux vannes par réseau PVC.
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	NEANT
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	1 accès intérieur à la zone 'bureau' Vue sur l'extérieur depuis l'espace collectif via menuiseries mentionnées plus haut, avec occultation par volets roulants motorisés extérieur à commande locale.
UTILISATION DE PRODUITS	Produits communément utilisés dans les sanitaires (papier hygiénique, garniture périodique, gel savon)
OBSERVATIONS	D'environ 20 m ² de surface utile, la zone proposera depuis la zone 'bureau' un premier espace collectif d'environ 14 m ² , puis deux cabinets d'aisance (homme/femme) de 3 m ² chacun approximativement. La zone sera autant que possible accessible aux personnes souffrant de handicaps, notamment les PMR (espace de manœuvre et d'usage, barre d'appui, largeur des portes ...). A noter l'intégration de réceptacle à garniture dans le cabinet d'aisance femme à prévoir et d'un miroir au dessus du lavabo ainsi que d'un distributeur de papier à rouleau, dans l'espace collectif.

INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
VESTIAIRES	20 m ²	3

COUVERT	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique. Hauteur libre sous plafond ou faux-plafond : 2,50 mètres. En cas de faux plafond, faux plafond démontable 60 x 60 lessivable.
CLOS	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique. Revêtement mural carrelé jusqu'à 1 m 40 sur l'ensemble de la zone si nécessaire.
SOL	Béton avec charges d'exploitation de 250 kg/m ² revêtu de sol carrelage classement UPEC3221, indice de glissance R11, plinthes à gorges
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	Eclairage artificiel par LED encastré, suspendu ou en applique. Niveau d'éclairement de 200 lux au sol, IRC entre 80 et 90, 4000 °. Commande par interrupteur à témoin lumineux. Matériel IP44.
MENUISERIES EXTERIEURES	Eclairage naturel par le biais de menuiseries en double vitrage à isolation renforcée (Uw=1,3 W/m ² .K) métalliques ou PVC oscillo-battante. Classement A2E4VA2. Surface vitrée d'environ 2 m ² . Allège à 1 m 10. Volets roulants extérieurs motorisés à commande locale.
MENUISERIES INTERIEURES	Accès à la zone ' bureau ' : porte métallique de 0,90 m x 2 mètres avec débattement côté sanitaires, ferme-porte, butée de porte. Accès aux cabines de change : bloc-porte à condamnation intérieure par bouton moleté avec témoin de fermeture et décondamnation extérieure de sécurité. Les vantaux d'accès pourront régner sur toute la hauteur, ou laisser des jours en tête et pied de vantaux.
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Avec les autres zones non chauffées ou à ambiance thermique particulière ('serre d'assainissement' / 'serre de doublons' / 'serre chaude') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W Avec les zones à ambiance thermique similaire ('vestiaire' / ' bureaux ' / ' local technique ') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche Revêtement avec faïence jusqu'à 1 m 40. Cloisonnement intérieur à la zone : cloisons pour cabine de change pouvant régner sur toute la hauteur ou laisser des jours en tête et pied de séparation.
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	1 prise de courant ménage 220 V / 16 A / IP44
TRAITEMENT DE L'AIR	Température à 19 °C l'hiver et 26 °C l'été (+/- 3° C). Hr entre 40 et 70 %. Renouvellement mécanique hygiénique de l'air 45 m3/h, par extraction VMC et entrées d'air sur menuiserie extérieure. Locaux humides classé EB+
PLOMBERIE	Siphon de sol dans l'espace collectif pour ménage.
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	NEANT
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	1 accès intérieur à la zone ' bureau '. Vue sur l'extérieur depuis l'espace collectif via menuiseries mentionnées plus haut, avec occultation par volets roulants motorisés extérieurs à commande locale.
UTILISATION DE PRODUITS	Produits usuels d'hygiène corporelle.
OBSERVATIONS	D'environ 20 m ² de surface utile, les vestiaires proposeront en entrant depuis la zone 'bureau' un premier espace d'environ 15 m ² muni de banquettes pour s'asseoir, de patères et d'un miroir, puis deux cabines de change (homme/femme) de 1,5 x 1,5 m chacune approximativement. Les cabines de change et espace collectif seront autant que possible accessibles aux personnes souffrant de handicaps, notamment les PMR (espace de manœuvre et d'usage, largeur des portes ...). Les cabines de change seront équipées de consigne à vêtement verrouillable aérées pour vêtement de ville et vêtement de travail, ainsi que de banquette pour s'asseoir.

INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
LOCAL TECHNIQUE	75 m ²	4

COUVERT	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique. Hauteur libre sous plafond ou faux-plafond : 2,50 mètres. En cas de faux plafond, faux plafond démontable 60 x 60 lissable.
CLOS	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 m ² .K/W sur charpente métallique.
SOL	Béton peint avec charges d'exploitation de 1 000 kg/m ² (hébergement du système de fertirrigation avec tanks d'engrais) à moduler en fonction des besoins de stockage en produits nutritifs.
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	Eclairage artificiel par LED encastré, suspendu ou en applique. Niveau d'éclairement de 500 lux au sol, IRC entre 80 et 90, 4000 °. Commande par interrupteur va-et-vient à témoin lumineux (luminaire et appareillages IP44).
MENUISERIES EXTERIEURES	Eclairage naturel par le biais de menuiseries en double vitrage à isolation renforcée (Uw=1,3 W/m ² .K) métalliques ou PVC oscillo-battante. Classement A2E4VA2. Allège à 1 m 10. Volets roulants extérieurs motorisés à commande locale. Surface vitrée correspondant approximativement au quart de la plus grande paroi du local. Accès aux zones 'réception' : Portes tiercées de 1,40 m de largeur x 2 mètres de hauteur à débâtement extérieur, avec parement en acier galvanisé avec isolation intégrée, condamnation extérieure à clef, condamnation intérieure avec bouton moleté. Vantaux munis de fermes-portes, et possibilité de maintenir l'ensemble des deux vantaux ouverts à 90 °. Coefficient de transmission thermique U=2 W/m ² .K. Classement A2E4VA2. Resistance au choc.
MENUISERIES INTERIEURES	Accès à la zone 'bureau' : porte métallique de 0,90 m x 2 mètres avec débâtement côté zone 'local technique', ferme-porte, avec parement en acier galvanisé. Accès à la zone 'préparation et stockage' : bloc-porte de 0,90 m x 2 mètres avec débâtement côté local technique, ferme-porte avec SAS insect-proof.
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Avec les autres zones non chauffées ou à ambiance thermique particulière ('serre d'assainissement' / 'serre de doublons' / 'serre chaude') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 W/m ² .K Avec les zones à ambiance thermique similaire ('préparation et stockage' / 'vestiaires' / 'bureau' / 'sanitaires') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	Blocs de 3 prise de courants 220 V/16 A + 2 RJ45 disposés à 1 m 10 du sol tous les 5 mètres linéaires. 2 prises de courant ménage (appareillage IP44) Tableau électrique principal en aval du point de livraison, baie de brassage VDI, borne wifi. Alimentation en attente en courants forts / faibles pour système de fertirrigation, circulation, pompes, filtres, automate de supervision/régulation, baie de brassage VDI... Automate de supervision / régulation pour la gestion des ouvrants de toiture et de l'occultation des zones 'serre de doublons' / 'serres d'assainissement', gestion de la fertirrigation, recueil des données climatiques des zones 'serre de doublon' / 'serre d'assainissement' / 'serre chaude' / extérieur, recueil des données de consommation en eau et en électricité, mesure des pH et conductivité électrique de l'eau de fertirrigation, commande de la fertirrigation pour les zones 'serre de doublon', 'serre d'assainissement' et 'serre chaude'...
TRAITEMENT DE L'AIR	Température à 19 °C l'hiver et 26 °C l'été (- + 3 °C). Hr entre 40 et 70 %. Renouvellement mécanique hygiénique de l'air de 45 m3/h, par extraction VMC et entrées d'air sur menuiserie extérieure. Attention particulière à apporter aux conditions hygrothermiques nécessaires au fonctionnement du fertirrigateur.
PLOMBERIE	1 siphon de sol pour les eaux de ménage. Système de fertirrigation pour 20 000 plantes (cuves de solution nutritives, pompes doseuses, régulation, pompe de circulation vers les zones fertirriguées, pompe de retour pour le réemploi des eaux de fertirrigation non utilisées, réducteur de pression/surpresseur, disconnecteur ou clapet anti pollution, vannes de coupures, robinet de purge, distribution de l'eau de ville et l'eau fertirrigée vers les diverses zones...).
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	Eléments actifs de la baie de brassage
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	1 accès intérieur à la zone 'bureau' 1 accès intérieur à la zone 'préparation et stockage', via un SAS Insect-Proof Accès extérieur aux zones 'déchets' / 'réception' / 'stationnement' Vue sur l'extérieur via menuiseries mentionnées plus haut, avec occultation par volets roulants motorisés extérieurs, à commande locale.
UTILISATION DE PRODUITS	Engrais pour confection de solution nutritive à verser dans les cuves du système de fertirrigation
OBSERVATIONS	Zone de stockage de petits équipements, produits phytosanitaires, engrais permettant d'alimenter la production du système de fertirrigation, moyens de lavage (racleuse, seaux, balais, produit de nettoyage ...) et zone abritant le système de fertirrigation si positionnement à l'extérieur impossible

INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
PREPARATION ET STOCKAGE	60 m ²	5

COUVERT	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 W/m ² .K sur charpente métallique. Hauteur libre sous plafond ou faux-plafond : 2,50 mètres. En cas de faux plafond, faux plafond démontable 60 x 60 lessivable.
CLOS	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 W/m ² .K sur charpente métallique.
SOL	Béton peint avec charges d'exploitation de 400 kg/m ² .
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	Eclairage artificiel par LED encastré, suspendu ou en applique. Niveau d'éclairement de 400 lux à 80 cm du sol, IRC entre 80 et 90, 4000 °. Commande par interrupteur à témoin lumineux (luminaire et appareillages IP44).
MENUISERIES EXTERIEURES	Eclairage naturel par le biais de menuiseries en double vitrage à isolation renforcée (Uw<1,3 w/m ² .K) métalliques ou PVC. Classement A2E4VA2. Surface vitrée correspondant approximativement au quart de la plus grande paroi du local. Volets roulants extérieurs motorisés à commande locale. Accès aux zones 'déchets' / 'stationnement' / 'réception' : bloc-porte à 2 vantaux tiercé de 140 cm de largeur et 2 mètres hauteur à débâtement vers l'extérieur, avec parement en acier galvanisé et isolation intégrée U=2 W/m ² .K, condamnation à clef côté extérieur. Bloc porte résistant aux chocs doublé d'un SAS insect proof. Classement A2E4VA2.
MENUISERIES INTERIEURES	Accès à la zone ' local technique ' : bloc-porte de 90 cm x 2 mètres avec débâtement côté 'préparation et stockage', ferme-porte, SAS insectproof Accès vers les zones 'serre d'assainissement', 'serre doublon' et 'serres chaudes' : blocs portes tiercé de 140 cm x 2 mètre avec débâtement côté extérieur de 'préparation et de stockage', résistante au choc, avec isolation intégrée, Coefficient de transmission thermique U=2 W/m ² .K.
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Avec les autres zones non chauffées ou à ambiance thermique particulière (' serre d'assainissement ' / ' serre de doublons ' / ' serre chaude ') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 W/m ² .K Avec les zones à ambiance thermique similaire (' vestiaires ' / ' bureau ' / ' sanitaires ' / ' local technique ') : Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	Blocs de 3 prise de courants 220 V/16 A + 2 RJ45 disposés à 1 m 10 du sol tous les 5 mètres linéaires. 2 prise de courant ménage
TRAITEMENT DE L'AIR	Température à 19 °C l'hiver et 26 °C l'été (± 3° C). Hr entre 40 et 70 %. Renouvellement mécanique hygiénique de l'air 60 m ³ /h, par extraction VMC et entrées d'air sur menuiserie extérieure.
PLOMBERIE	1 siphons de sol pour évacuation des eaux de lavage. Douche de sécurité
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	Réfrigérateur 400 litres Enceinte climatique de 1000 litres pour conservation des plants en mini-serres Paillasse ou autres plans de travail pour réaliser les opérations de préparation des cultures avant transfert vers les zones 'serres doublons', 'serre assainissement' ou 'serre chaude'
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	1 accès intérieur à la zone ' local technique ' Un ou plusieurs accès aux zones 'serre d'assainissement', 'serre de doublon' et 'serres chaudes' 1 accès extérieur aux zones 'réception' / 'stationnement' / 'déchets' Vue sur l'extérieur via menuiseries mentionnées plus haut, avec occultation par volets roulants motorisés extérieurs, à commande locale
UTILISATION DE PRODUITS	Cube ou pain de laine de roche servant de substrats pour les plantes, pots de 1, 3, 12 litres, mini-serres transportables, plantes, bois
OBSERVATIONS	Zone de stockage de petits équipements, produits phytosanitaires, engrais permettant d'alimenter la production du système de fertirrigation, moyens de lavage (raclette, seaux, balais, produit de nettoyage ...). Située dans aire 'insect-proof' du projet. Installation d'une douche chimique

INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
SERRE CHAUDE	300 m ²	6

COUVERT	Serre type VENLO sur charpente métallique. Nature de la couverture à définir (vitrage simple ou double trempé, feuilleté, armé, polycarbonate ...). Isolation thermique R=1 m ² .K/W. Hauteur utile d'au moins 3 mètres.
CLOS	Parois en double vitrage trempé, feuilleté ou armé, ou polycarbonate, sur ossature métallique. Isolation thermique R=1 m ² .K/W
SOL	Béton avec charge d'exploitation à 250 kg/m ² ou toute autre sol de même capacité permettant la circulation des serristes avec des équipements de manutention roulant (diable, transpalettes) et permettant le roulement des équipements hébergés (tablette de culture semi-mobiles roulantes)
ECLAIRAGE NATUREL	Eclairage naturel par le biais de la couverture et le clos transparents. Des ombrières manuelles ou motorisées sous rampant ou horizontales seront prévues.
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	Eclairage artificiel d'appoint par LED avec caractéristiques à définir en phase de conception (intensité de l'éclairement, spectre, IRC, température de couleur ...) du fait de l'affectation de cette zone à la culture des plantes.
MENUISERIES EXTERIEURES	Accès à la zone 'réception' : bloc porte tiercé de 140 cm x 2 mètres avec débattement côté extérieur, résistante au choc, avec ferme porte, avec isolation intégrée. Coefficient de transmission thermique U=2 W/m ² .K. Indice A2E4VA2
MENUISERIES INTERIEURES	Accès aux zones 'préparation et stockage', 'serre d'assainissement' : bloc porte tiercé de 140 cm x 2 mètres avec débattement côté zone de 'préparation et de stockage' et 'serre d'assainissement', résistante au choc, avec ferme porte, avec isolation intégrée, Coefficient de transmission thermique U=2 W/m ² .K. Indice A2E4VA2 pour la menuiseries communiquant avec la zone 'serre d'assainissement'.
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 W/m ² .K sur charpente métallique pour séparation avec les zones 'bureau', 'sanitaires', 'vestiaires'. Parois en simple ou double vitrage trempé, feuilleté ou armé, ou polycarbonate, sur ossature métallique. R=1 m ² .K/W pour séparation avec les zones 'serre de doublon' / 'serre d'assainissement' / 'préparation et stockage' / 'local technique'
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	Ensemble de 3 PC 220 V /16 A + 2 RJ45 (IP44) disposés tous les 5 mètres linéaire de paroi à 1 m 10 de hauteur 2 prises de ménage
TRAITEMENT DE L'AIR	Température en hiver : 10 à 15 ° C pendant la nuit et 25 ° C le jour Température en été : maximum de 45 ° C
PLOMBERIE	Desserte de la zone en eau de fertirrigation par robinet de puisage disposés tous les 5 ml de paroi à une hauteur de 1 m 10 (pression de 0,3 bars aux points de puisage). Desserte de la zone en eau de ville non traitée à 1 bars par robinet de puisage tous les 15 ml sur les parois séparatives des autres zones et de l'extérieur.
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	Tablette de culture semi-mobiles à subirrigation (200 m ² de surface de culture)
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	Accès intérieur à la zone de 'préparation et de stockage' Accès intérieur à la zone 'serre d'assainissement' Accès extérieure à la zone 'réception' Zone observable depuis l'extérieur par des visiteurs dans le cadre d'évènement pédagogiques et vue possible vers l'extérieur de par la constitution du clos transparente.
UTILISATION DE PRODUITS	Laine de roche, pots, Equipement de traitement phytosanitaire
OBSERVATIONS	Zone sous protection 'insect-proof'

INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
SERRE D'ASSAINISSEMENT	1 000 m ²	7

COUVERT	Serre type VENLO sur charpente métallique. Nature de la couverture : vitrage simple trempé, feuilleté, armé. Hauteur utile minimale en tout point de la zone : 3 mètres. La couverture sera munie de châssis ouvrant insect-proof à ouverture manuelle ou motorisée.
CLOS	Barrière insect-proof de maillage 350 x 850 microns regnant sur toute la hauteur des façades et pignons, surmontant un soubassement de nature à déterminer pour protection de la zone contre les eaux de ruissellement et de rejaillissement (maçonnerie enduite, bardage métallique, protection souple...) Le clos devra permettre par ailleurs le déploiement d'une barrière translucide mettant la zone hors intempéries lors de vents violents latéraux sur tout le développé des façades ou pignons.
SOL	Béton avec charge d'exploitation à 250 kg/m ² ou tout autre sol de même capacité permettant la circulation des serristes avec les équipements de manutention roulant (diable, transpalette, bacs à déchets).
ECLAIRAGE NATUREL	Eclairage naturel au travers de la couverture transparente et du clos constitué de la barrière 'insect-proof' et de la protection contre les intempéries en cas de vents violents. Des ombrières motorisées sous rampant ou horizontales seront prévues avec un déploiement manuel ou motorisé.
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	NEANT
MENUISERIES EXTERIEURES	Pas de menuiserie mais SAS insect proof traversant le clos pour les accès aux zones 'déchets' / 'réception'.
MENUISERIES INTERIEURES	Accès à la zone 'serre d'assainissement' : pas de menuiserie mais ouvertures/fermetures manoeuvrables intégrées à la barrière insect-proof. Accès aux zones 'préparation et stockage' et 'serre chaude' : bloc porte tiercé de 140 cm x 2 mètre avec débâtement côté zone 'serre d'assainissement', résistante au choc, avec ferme porte, avec isolation intégrée, Coefficient de transmission thermique U=2 W/m ² .K. Classement A2E4VA2.
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Séparation insect proof de la zone 'serre de doublons'. Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 W/m ² .K sur charpente métallique pour séparation avec les zones 'bureau', 'sanitaires', 'vestiaires', 'local technique', 'préparation et stockage'. Parois en double vitrage trempé, feuilleté ou armé, ou polycarbonate, sur ossature métallique. R=1 m ² .K/W avec la zone 'serre chaude'.
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	Ensemble de 3 PC 220 V /16 A + 2 RJ45 disposés tous les 10 mètres linéaire à 1 m 10 de hauteur. IP44
TRAITEMENT DE L'AIR	Des châssis manuels ou motorisés étanches aux insectes avec le même maillage que pour le clos seront positionnés en couverture pour pouvoir destratifier l'air dans la zone et afin de limiter la température à 50 °C.
PLOMBERIE	Desserte de la zone en eau de fertirrigation par robinet de puisage disposés à l'extrémité de chaque rang de culture avec une pression de 1 bar. Evacuation de l'eau non absorbée vers système de fertirrigation pour réemploi. Mise à disposition de robinets de puisage d'eau provenant du réseau public, avec pression à 2 bars, disposés tous les 15 mètres linéaires.
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	Conduit de goutte-à-goutte entre point de puisage situé en tête de rang de culture jusqu'aux plantes. Tuyau d'arrosage depuis points de puisage d'eau de ville non traitée
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	Accès intérieur à la zone 'serre chaude' via menuiserie intérieure mentionnée plus haut Accès intérieur à la zone 'préparation et stockage' via menuiserie intérieure mentionnée plus haut Accès intérieure à la zone 'serre de doublon' via SAS insect proof Accès extérieur aux zones 'déchets' / 'réception' via SAS insect proof
UTILISATION DE PRODUITS	Laine de roche, phytosanitaires, plantes, bois, pots, déchets végétaux, équipement de traitement phytosanitaire
OBSERVATIONS	Zone sous protection 'insect-proof'

	INTITULE DE LA ZONE	SURFACE UTILE	NUMERO DE FICHE
	SERRE DE DOUBLONS	TF : 990 m ² / TO : 1 700 m ²	8
COUVERT	Serre type VENLO sur charpente métallique. Nature de la couverture différente en fonction des tranches (vitrage simple trempé, feuilleté, armé, polycarbonate, matériaux souples ...). Hauteur utile minimale en tout point de la zone : 3 mètres. La couverture sera munie de châssis ouvrant insect-proof à ouverture manuelle ou motorisée.		
CLOS	Barrière insect-proof de maillage 350 x 850 microns regnant sur toute la hauteur des façades et pignons, surmontant un soubassement de nature à déterminer pour protection de la zone contre les eaux de ruissellement et de rejaillissement (maçonnerie enduite, bardage métallique, protection souple...) Le clos devra permettre par ailleurs le déploiement d'une barrière translucide mettant la zone hors intempéries lors de vents violents latéraux sur tout le développé des façades ou pignons.		
SOL	Béton avec charge d'exploitation à 250 kg/m² ou tout autre sol de même capacité permettant la circulation des serristes avec les équipements de manutention roulant (diable, transpalette, bacs à déchets). Gouttières au sol de 20 cm de largeur accueillant les plantes enracinées dans les cubes de laine de roche. Espacement entre gouttière de 80 cm pour permettre la circulation des serristes.		
ECLAIRAGE NATUREL	Eclairage naturel au travers de la couverture transparente et du clos constitué de la barrière 'insect-proof' et de la protection contre les intempéries en cas de vents violents. Des ombrières motorisées sous rampant ou horizontales seront prévues avec un déploiement manuel ou motorisé.		
ECLAIRAGE ARTIFICIEL	Néant		
MENUISERIES EXTERIEURES	Pas de menuiseries extérieures mais SAS insect proof pour les accès aux zones extérieures 'déchets' / 'réception'		
MENUISERIES INTERIEURES	Accès à la zone 'serre d'assainissement' : pas de menuiserie mais ouverture/fermeture manœuvrable intégrée à la barrière insect-proof. Accès aux zones 'préparation et stockage' et 'serre chaude' : bloc porte tiercé de 140 cm x 2 mètre avec débâtement côté zone 'serre de doublon', résistante au choc, avec ferme porte, avec isolation intégrée, Coefficient de transmission thermique U=2 W/m².K. Classement A2E4VA2.		
SEPARATION AVEC LES AUTRES ZONES	Séparation insect proof de la zone 'serre d'assainissement'. Panneaux sandwich métalliques avec isolation intégrée de type PIR, PUR, Laine de Roche R = 5 W/m².K sur charpente métallique pour séparation avec les zones 'bureau', 'sanitaires', 'vestiaires', 'local technique', 'préparation et stockage'. Parois en double vitrage trempé, feuilleté ou armé, ou polycarbonate, sur ossature métallique. R=1 m².K/W avec la zone 'serre chaude'		
COURANT FORT / COURANT FAIBLE	Ensemble de 3 PC 220 V /16 A + 2 RJ45 disposés tous les 10 mètres linéaire à 1 m 10 de hauteur. IP44		
TRAITEMENT DE L'AIR	Des châssis manuels ou motorisés étanches aux insectes avec le même maillage que pour le clos seront positionnés en couverture pour pouvoir destratifier l'air dans la zone et afin de limiter la température à 50 °C.		
PLOMBERIE	Desserte de la zone en eau de fertirrigation par robinet de puisage disposés à l'extrémité de chaque rang de culture avec une pression de 1 bar. Evacuation de l'eau non absorbée vers système de fertirrigation pour réemploi. Mise à disposition de robinets de puisage d'eau provenant du réseau public, avec pression à 2 bars, disposés tous les 15 mètres linéaires.		
EQUIPEMENTS / MOBILIER A HEBERGER (coût d'acquisition non inclus dans l'enveloppe allouée aux travaux)	Conduit de goutte-à-goutte entre point de puisage situé en tête de rang de culture jusqu'aux plantes. Tuyau d'arrosage depuis points de puisage d'eau de ville non traitée		
LIAISONS FONCTIONNELLES OU VISUELLES	Accès intérieur zone 'serre d'assainissement' via barrière insect proof Accès intérieur zone 'préparation et stockage' Accès extérieur zone 'déchets' / 'réception' / livraison via SAS insect proof		
UTILISATION DE PRODUITS	Laine de roche, phytosanitaires, plantes, bois, pots, déchets végétaux, équipement de traitement phytosanitaire		
OBSERVATIONS	Zone sous protection 'insect-proof'		