

Société COPROVER
Lieu dit "Envieu neuf" - 81290 LABRUGUIERE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à
Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE



ATELIER D'INGÉNIEURS CONSEILS

Sommaire

02.0 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES - GROS OEUVRE	6
02.0 1 Objet des travaux	6
02.0 2 Observations préliminaires	6
02.0 3 Prescriptions particulières	6
02.0 4 Qualifications professionnelles - Études techniques.	8
02.0 5 Assurances.	8
02.0 6 Sous-traitance	8
02.0 7 Connaissance des Prescriptions Communes	8
02.0 8 Gestion Compte PRORATA	8
02.0 9 Sécurité - Protection de la santé.	8
02.0 10 Normes et réglementations.	9
02.0 11 Réunions de chantier	10
02.0 12 Percements et réservations	10
02.0 13 Fabrication et composition des mortiers et bétons.	11
02.0 14 Qualité des mortiers et bétons	11
02.0 15 Prescriptions sur les bétons	12
02.0 16 Prescription sur les aciers	13
02.0 17 Prescriptions sur les coffrages.	14
02.0 18 Coffrages	14
02.0 19 Réception contradictoire	14
02.0 20 Réception contradictoire	15
02.0 21 Réception contradictoire	15
02.0 22 Essais à la charge de l'entreprise	15
02.0 23 Organisation et accès au chantier	15
02.0 24 Remise des D.O.E	15
02.1 PREPARATION DE CHANTIER	15
02.1.1 Installations de chantier :	15
02.1.1 1 Installations et Entretien du Chantier - Compte Prorata	15
02.1.1 2 Études d'exécution	19
02.1.1 3 Moyens de levage	19
02.1.1 4 Implantation des bâtiments - traits de niveaux	19
02.2 TERRASSEMENTS	20
02.2.1 Note préliminaire	20
02.2.1 1 Note préliminaire	20
02.3 FONDATIONS	20
02.3.1 Note préliminaire	20
02.3.1 1 Mission G3	20
02.3.2 Fondations semi-profondes	20
02.3.2 1 Amenée et repliement du matériel	21
02.3.2 2 Fouilles en plots	21
02.3.2 3 Gros béton	21
02.3.2 4 Semelles BA	22
02.3.2 5 Massifs en pieds de poteaux de charpente	22
02.3.2 6 Évacuation des terres	23
02.4 RESEAUX INTERIEURS	23
02.4.1 Tranchées	23
02.4.1.1 Tranchées	23
02.4.1.1 1 Tranchée - EP - section 40 x 80 cm moyen	23
02.4.1.1 2 Tranchée - EU/EV - section 60 x 80 cm moyen	23
02.4.1.1 3 Tranchées pour réseaux fluides	23
02.4.2 Tuyauteries.	24

Sommaire

02.4.2.1 Canalisations intérieures en tranchées	24
02.4.2.1 1 Canalisations intérieures EP	24
02.4.2.1 2 Canalisations intérieures au bâtiment EU/EV	24
02.4.2.1 3 Siphon de sol PVC	24
02.4.3 Fourreaux	25
02.4.3.1 Fourreaux polyéthylènes	25
02.4.3.1 1 Fourreaux Électricité CFO	25
02.4.3.1 2 Fourreaux Électricité CFA	25
02.4.4 Regards bétons	25
02.4.4.1 Regards EU EV et EP	25
02.4.4.1 1 Regard EV 50 x 50 x 60 cm	25
02.4.4.2 Chambres de tirages	25
02.4.4.2 1 Regards de tirage 60 x 60 x 50 cm	25
02.4.5 Caniveaux	26
02.4.5 1 Caniveau de 200 mm à grille fonte D400	26
02.4.5 2 Profilés UPN	26
02.4.6 Nettoyage des réseaux intérieurs	26
02.4.6 1 Nettoyage des réseaux intérieurs	26
02.5 LONGRINES	26
02.5.1 Longrines béton	26
02.5.1.1 Longrines préfabriqués	26
02.5.1.1 1 Longrines préfabriquées en béton armé	26
02.5.2 Remblaiement périphérique	27
02.5.2 1 Protection des parois enterrées	27
02.5.2 2 Remblaiement périphérique des longrines	27
02.6 DALLAGES	27
02.6.1 Hérisson	27
02.6.1 1 Reprofilage en GNT 0/20	27
02.6.2 Essais à la plaque	28
02.6.2 1 Essais à la plaque	28
02.6.3 Film polyane	28
02.6.3 1 Film polyane 200 µ sous dallage	28
02.6.4 Isolation sous dallage	28
02.6.4 1 Isolant sous dalle portée - épaisseur 120 mm	28
02.6.5 Bêches BA	28
02.6.5 1 Bêches BA	28
02.6.6 Dalles béton armé	29
02.6.6.1 Béton armé pour dallage	29
02.6.6.1 1 Dallage BA de 15 cm	29
02.6.6.1 2 Dallage BA de 17 cm	30
02.6.6.1 3 Dallage BA de 20 cm - Finition lissé	30
02.6.6.1 4 Dallage BA de 25 cm	30
02.6.6.1 5 Réserve dans dallage de 200 x 40 x 50 (ht) cm	31
02.6.6.1 6 Finition par chape d'usure quartz	31
02.6.6.1 7 Nettoyage et traitement chape quartz	31
02.6.6.1 8 Plus value pour forme de pente générale	32
02.7 MACONNERIES	32
02.7.1 Agglos de ciments	32
02.7.1.1 Maçonneries d'agglomérés de ciment	32
02.7.1.1 1 Agglomérés de ciment creux de 20 cm d'épaisseur	32
02.7.1.2 Ouvrages béton armé incorporés aux maçonneries	33
02.7.1.2 1 Raidisseurs béton armé dans maçonneries.	33

Sommaire

02.7.1.2 2	Chaînages béton armé dans maçonneries.	33
02.7.1.2 3	Linteaux béton armé dans maçonneries.	33
02.7.2	Réservations dans maçonneries	34
02.7.2.1	Réservations diverses	34
02.7.2.1 1	Réservations dans maçonneries	34
02.7.3	Appuis / Seuils	34
02.7.3.1	Seuils de baies	34
02.7.3.1 1	Seuil en béton lissé	34
02.8	ACROTÈRES	34
02.8.1	Acrotères coulés	34
02.8.1 1	Acrotères en béton armé	34
02.9	PLANCHERS	35
02.9.1	Travaux divers	35
02.9.1 1	Protections collectives des planchers	35
02.9.1 2	Réservations dans planchers	35
02.9.1 3	Rebouchage des trémies dans planchers	35
02.9.2	Planchers prédalles	35
02.9.2.1	Planchers en prédalles	35
02.9.2.1 1	Plancher en prédalle de 20 cm, finition lissée	36
02.9.3	Chainages dans planchers	36
02.9.3.1	Chainages dans planchers	36
02.9.3.1 1	Chaînages béton armé incorporés dans les planchers	36
02.9.4	Plancher collaborant	37
02.9.4 1	Dalle BA plancher collaborant	37
02.10	JOINTS DE DILATATIONS	37
02.10 1	Joint de dilatation	37
02.10 2	Couvre joint de dilatation	37
02.10 3	Goujons CRET	38
02.11	ENDUITS	38
02.11.1	Echafaudages	38
02.11.1 1	Échafaudages	38
02.11.2	Parements extérieurs	39
02.11.2.1	Enduits monocouche projeté à la machine	39
02.11.2.1 1	Enduit monocouche finition grattée	39
02.12	GENIE CIVIL	39
02.12.1	Local Transformateur	39
02.12.1 1	Terrassements généraux	39
02.12.1 2	Fouilles en plots	39
02.12.1 3	Gros béton	40
02.12.1 4	Semelles BA	40
02.12.1 5	Évacuation des terres	41
02.12.1 6	Longrines préfabriquées en béton armé	41
02.12.1 7	Protection des parois enterrées	42
02.12.1 8	Remblaiement périphérique des longrines	42
02.12.1 9	Circuits de terre	42
02.12.1 10	Hérisson en GNT 0/20	42
02.12.1 11	Bêches de 20 x 60 cm	42
02.12.1 12	Dallage BA de 15 cm - Finition lissé	42
02.12.1 13	Réservations et fourreaux	43
02.12.1 14	Agglomérés de ciment creux de 20 cm d'épaisseur	43
02.12.1 15	Raidisseurs béton armé dans maçonneries.	43

Sommaire

02.12.1 16	Chaînages béton armé dans maçonneries.	44
02.12.1 17	Linteaux béton armé dans maçonneries.	44
02.12.1 18	Réservations dans maçonneries	44
02.12.1 19	Seuil en béton lissé	44
02.12.1 20	Plancher en prédalle de 20 cm, finition lissée	44
02.12.1 21	Acrotères en béton armé	45
02.12.1 22	Enduit monocouche finition grattée	46
02.12.1 23	Enduit taloché fin	46
02.13	AUTRES PRESTATIONS	46
02.13.1	Prestations diverses	46
02.13.1 1	Nettoyage avant la réception des travaux	46
02.13.1 2	D.O.E	46
02.14	OPTION	47
02.14 1	OPTION - Génie Civil pour 2 ème Poste de Transformation	47

02.0 **SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES - GROS OEUVRE**

02.0 1 **Objet des travaux**

Caractéristiques principales de l'opération :

Le présent document « C.C.T.P. » définit les travaux du lot Fondations Gros Œuvre nécessaires à cette opération et les Clauses Spécifiques qui y sont assujetties.

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences et des conditions qu'il doit respecter, lesquelles sont exposées dans l'ensemble du dossier d'appel d'offres de la présente opération.

02.0 2 **Observations préliminaires**

Le présent C.C.T.P. a pour but de définir le mode de bâtir. Il n'est pas limitatif. L'Entrepreneur doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages de son corps d'état (sauf dérogation explicite dans le C.C.T.P.).

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra jamais arguer que les erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Le C.C.T.P. et les plans ne limitent pas les ouvrages à prévoir mais fixent le résultat à atteindre. L'Entrepreneur reste responsable des moyens nécessaires à mettre en œuvre pour atteindre ce résultat.

L'Entrepreneur doit prendre connaissance des C.C.T.P. des autres corps d'état. Il ne peut se prévaloir d'aucune omission dans le C.C.T.P. le concernant si la prestation omise est rappelée dans le C.C.T.P. d'un autre lot.

L'Entrepreneur est tenu d'avertir le Maître d'Oeuvre, avant la remise des offres, dans le mesure où la concordance n'est pas parfaite entre le C.C.T.P. et les plans.

02.0 3 **Prescriptions particulières**

1) Liste des D.T.U et normes

- D.T.U n° 12. Terrassements
- NF.P.11.301 Exécution des terrassements, classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme.
- D.T.U n° 13.11 et 13.12 Fondations
- D.T.U n° 13.3 Dallage
- D.T.U n° 20.1. Parois et murs en maçonnerie
- D.T.U n° 20.12
- NF EN 206-1 concernant la base normative des bétons
- D.T.U n° 21 Exécution des travaux en béton (mars 2004)
- D.T.U n° 21.3 Dalles et volées d'escaliers préfabriqués, en béton armé
- D.T.U n° 21.4 Utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton
- D.T.U n° 22.1
- D.T.U n° 23.1 Parois et murs en béton banché
- D.T.U n° 26.1 Enduit au mortier de liants hydrauliques
- D.T.U n° 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- D.T.U n° 27.2 Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux
- NF EN 1992 : Corpus Euro-code 2 et annexes nationales. Calcul des structures en béton.
- NF EN 1994: Corpus Euro-code 4 et annexes nationales. Calcul des structures mixtes acier-béton.
- D.T.U n° 40.35.1
- D.T.U n° 43, 43.31 pour toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie

...Suite de "02.0 3 Prescriptions particulières..."

2) Prescriptions réglementaires

- Règlement sanitaire départemental
- Règles relatives à la sécurité des travailleurs et des tiers
- Dossier de permis de construire
- Notice de sécurité établie par le Contrôleur technique
- Code de la construction et de l'habitation
- Rapport de reconnaissance de sols
- Code du travail
- Décret n° 92332 du 31 Mars 1992 relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'Ouvrages lors de la construction de lieux de travail.

3) Réglementations diverses

Les matériaux et leur mise en œuvre devront répondre également :

- A toutes les lois, décrets, arrêtés et circulaires en vigueur notamment règlements d'isolation thermique et en particulier la RT 2012.
- Aux décrets et arrêtés ministériels et départementaux en rapport avec les ouvrages
- Les matériaux, éléments ensembles ou procédés non traditionnels envisagés doivent satisfaire aux prescriptions des agréments ou avis techniques favorables, délivrés par le CSTB et être garantis par une police d'assurance. Les matériaux ne bénéficiant pas d'un avis technique doivent faire l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur technique dont l'attestation est à fournir au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage.
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les organisations professionnelles.

Les travaux devront en tout état de cause être réalisés par une entreprise spécialiste qui devra en outre fournir :

- Les attestations de qualification correspondant aux travaux prévus
- Le plan d'installation de chantier
- Les P.P.S.P.S
- Une note indiquant les moyens techniques, matériels et personnels prévus pour la réalisation des travaux

4) Normes

Toutes les normes françaises intéressant directement ou indirectement le bâtiment et les travaux du présent lot sont applicables.

Sont également applicables, les normes européennes qui seraient rendues obligatoires par les réglementations Françaises.

5) Règles professionnelles

Remblais supports de fondations

Caractéristiques des matériaux de remblais support de fondations Recommandations LCPC-COPREC 1980.

6) Règles de calculs

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.0 3 Prescriptions particulières..."

- Règles NV 65 modifié avril 2000 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.
- Règles CM 66 - additif 80 et EC3-DAN : Règles des calculs des constructions en acier.
- Règles (expérimentale FB NF P 92701 de Décembre 1993) Méthode de prévision par le calcul au feu sur les structures en béton
- Règles FA - P 92 702 (expérimentale de Décembre 1993) Méthode de prévision par le calcul au feu sur les structures en acier.
- Les règles techniques de conception et de calculs et des ouvrages et constructions en béton armé imposées dans les règles BAEL 91 modifié 99.

02.0 4 **Qualifications professionnelles - Études techniques.**

Il est demandé à chaque entreprise de justifier de sa qualification OPQCB, QUALIBAT, ou autres en cours de validité et de ses références en rapport avec la nature et l'importance des travaux à réaliser.

02.0 5 **Assurances.**

L'entrepreneur est responsable de son personnel, de ses matériaux et de ses ouvrages. Il doit donc justifier à cet effet du paiement de ses primes d'assurances professionnelles à jour au moment du démarrage des travaux (Décennale et Responsabilité Civile).

Fournir lors de la signature des marchés, une attestation d'assurance, Responsabilité Civile professionnelle et Décennale en cours de validité, qui garantisse la nature et l'importance des travaux à réaliser.

02.0 6 **Sous-traitance**

Tous les sous-traitants sur chantier devront être obligatoirement déclarés auprès du Maître d'Oeuvre et du coordonnateur SPS. L'entreprise titulaire du marché fournira au Maître d'Oeuvre la déclaration de sous-traitance complète en quatre exemplaires qui sera transmise pour approbation au Maître d'Ouvrage.

Le sous-traitant sera en paiement direct par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise sous-traitante ne pourra intervenir sur chantier qu'après l'acceptation du Maître d'Ouvrage, ainsi que de la remise de son PPSPS et la visite d'inspection commune avec le Coordonnateur SPS.

NOTA IMPORTANT :

Tous les sous-traitants non déclarés seront immédiatement exclus du chantier.

02.0 7 **Connaissance des Prescriptions Communes**

L'entreprise titulaire du présent lot est réputée avoir pris connaissance et acceptée sans réserve les Prescriptions Communes, objet du Lot N°00.

02.0 8 **Gestion Compte PRORATA**

L'entreprise de Gros Œuvre sera chargée d'assurer la gestion du compte prorata de cette opération, suivant les modalités définies dans le Lot N°00 du présent CCTP ainsi que celles du PGCSPPS et du CCAP.

02.0 9 **Sécurité - Protection de la santé.**

L'entreprise titulaire du présent lot doit prévoir dans son prix forfaitaire toutes les prestations et ouvrages annexes nécessaires en matière de sécurité et de protection de la santé, conformément à la loi n° 93-1418 du 31/12/1993 aux décrets d'application n° 94-1159 du 26/12/1994, 95-543 du 04/05/1995 et aux lettres ministérielles de documentations et informations complémentaires ultérieures parues au Journal Officiel. L'entrepreneur aura à établir et à respecter un plan particulier de sécurité et protection de la santé (PPSPS).

02.0 10

Normes et réglementations.

L'entreprise devra exécuter ses ouvrages selon les règles de l'art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment :

Selon les D.T.U. et particulièrement les numéros :

- 11.1 - Sondage des sols de fondations
- 12 - Terrassement pour le bâtiment
- 13.3 - Dallages béton
- 13.11 - Fondations superficielles
- NF P 11-221-1 - Travaux de cuvelage - Cahier des clauses techniques.
- NF P 10-203-1 - Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité - Cahier des clauses techniques.
- NF P 18-201 - Exécution des travaux en béton - Cahier des clauses techniques.
- NF P 18-201-A1 - Exécution des travaux en béton - Additif n°1 au cahier des clauses techniques.
- NF P 10-210-1 - Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grande dimension du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire - Cahier des charges.
- NF P 18-210 - Murs en béton banché - Cahier des clauses techniques.
- 20 - Maçonnerie, béton armé
- 21 - Exécution des travaux en béton. Dosage en ciment prédéfini, DTU 21, § 4.5.
- 23.2 - Bétons caverneux (et 23.3)
- 25.1 - Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
- 60.32 - Canalisations en chlorure de polyvinyle (descentes E.P)
- 60.33 - Canalisations en chlorure de polyvinyle (eaux usées)

Selon les règles de calcul du D.T.U. et particulièrement :

- Les règles de calcul simplifiées concernant les parois et murs de façade en maçonnerie
- Les règles pour le calcul des fondations superficielles,
- Les règles N.V 84 et N.65
- L'EUROCODE 2 : Calcul des structures en béton.
- L'EUROCODE 4 : Calcul des structures mixtes acier-béton.
- L'EUROCODE 6 : Calcul des structures en maçonnerie.
- L'EUROCODE 8 : Calcul des ouvrages en zone sismique.

Selon les normes diverses et plus particulièrement :

- Les spécifications de l'A.D.E.T.S. pour les treillis soudés
- Le label N.F. V.P. pour les ciments qui devront en être titulaires
- L'EURONORME pour les produits sidérurgiques,

Selon les normes N.F. et notamment :

- N.F.P. 06-001 et 06-004 - Base de calcul des constructions, charges d'exploitation des bâtiments et surcharges, l'utilisation de l'EURO CODE 1 sera possible.
- N.F.X. 10-011 - Résistance des matériaux et essais mécaniques
- N.F.X. 40-001 - Protection (terminologie).
- N.F.P. 14 et définitions - N.F.P. 14.101 - Aggloméré
- N.F.P. 15.300 et additifs - N.F.P. 15.301 - Liants hydrauliques
- N.F.P. 16 - Canalisations
- N.F.P. 18 et N.F.P. 18.301 - Bétons - granulats
- N.F.P. 85-102/304 - Joints N.F.P. 301 - Escaliers
- N.F.A. 35.015 - Aciers doux
- N.F.P. 35.016 - Aciers H.A.
- N.F.P. 61 302 à 341 - Carrelages - dallages.

Selon les normes européennes et notamment :

- NF EN 206-1 - Béton de structure qui remplace la norme NFP 18-305 - Béton prêt à l'emploi.
- BPS - Béton à Propriétés Spécifiées (qui remplacent les BCN).
- BCP - Béton à Composition Prescrite (qui remplacent les BCS).

Les classes d'exposition courantes :

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.0 10 Normes et réglementations...."

- X0 - Béton non armé ne subissant aucune agression.
- XC1 - Béton armé sec (faible humidité de l'air ambiant).
- XC2 - Béton armé humidité rarement sec (un grand nombre de fondations).
- XC3 - Béton armé humidité modéré (humidité de l'air ambiant moyenne ou élevée).
- XC4 - Béton armé alternance d'humidité et de séchage.

Béton non protégé soumis à des cycles gel/dégel :

- XF1 - Zone de gel faible ou modéré.
- XF2 - Zone de gel faible ou modéré + sels de déverglaçage.
- XF3 - Zone de gel sévère.
- XF4 - Zone de gel sévère faible + sels de déverglaçage.

Et selon :

- Les fascicules de l'U.N.M. édités par la Fédération du Bâtiment
- Avis Techniques du C.S.T.B.
- Les notices publiées par le C.S.T.B.
- Les règlements imposés par le Ministère de l'Equipeement

Selon les arrêtés et les décrets et particulièrement :

- Du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,
- 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics.
- Les recommandations pour le calcul du comportement au feu des structures en Béton Armé
- Les règlements Sécurité Incendie
- Les conclusions du rapport de la commission de sécurité.

02.0 11

Réunions de chantier

Le maître d'œuvre organisera une réunion hebdomadaire de chantier. En fin de travaux ou pour un problème particulier, le maître d'œuvre pourra exiger aux entreprises de participer à des réunions supplémentaires.

Les réunions auront lieu une fois par semaine sur le chantier aux jours et heures fixées au cours de la réunion préparatoire.

Chaque entrepreneur est tenu d'y assister personnellement ou d'y déléguer un représentant qualifié ayant tout pouvoir de décision pendant la ou les périodes de ses interventions sur le chantier ainsi que chaque fois qu'il a été spécialement convoqué.

L'absence à ses réunions est sanctionnée par l'application de pénalités fixées à l'article correspondant du CCAP.

02.0 12

Percements et réservations

L'entrepreneur de gros œuvre doit toutes les réservations nécessaires ou incorporations de toutes dimensions, demandés par les autres corps d'état dans les délais fixés au planning d'exécution, et selon les plans de détail fournis par eux ainsi que le scellement d'ouvrages et pièces fournis par les autres corps d'état.

Si ces percements s'avéraient, aux yeux de l'entrepreneur de ce lot, importants et susceptibles d'entraîner une incidence sur la stabilité des ouvrages, il en informera le maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

Dans les cloisons, chaque lot doit ses propres réservations et calfeutremments de même classement phonique et de résistance au feu que la cloison traversée.

Les réservations transmises tardivement par les autres entreprises seront réalisées par ces dernières en accord avec l'entreprise de GO, le BET béton et le bureau de contrôle.

02.0 13

Fabrication et composition des mortiers et bétons.

Les sables, pierrailles et graviers pour béton armé et non armé, ainsi que les mortiers seront conformes aux normes N.F. P 18301 et 18304.

Le sable pour béton sera du type d/0 = 0, 1/6, 3.

Le sable pour mortier sera du type d/0 = 0, 1/3, 15.

Les pierrailles pour ouvrages en béton seront du type d/0 = 6, 3/25.

Le ciment employé sera soit du ciment Portland artificiel (C.P.A. 210/325) ou C.P.J., soit du ciment métallurgique mixte (C.M.M. 180/250).

La composition des mortiers et bétons sera :

- Béton N° 1 : Gros béton pour fondations résistance à 28 jours : 15 MPa
ciment C.P.J. 35 dosage minimal 250 kg/m³
- Béton N° 2 : Béton pour béton armé résistance à 28 jours : 20 MPa
ciment C.P.J. 45 ou 45 S dosage minimal 300 kg/m³
- Béton N° 3 : Béton pour béton armé résistance à 28 jours : 20 MPa
ciment C.P.J. 45 ou 45 S dosage minimal 350 kg/m³
- Béton N° 4 : Béton pour béton armé résistance à 28 jours : 25 MPa
ciment C.P.J. 45 ou 45 S dosage minimal 400 kg/m³
- Mortier N° 1 : Pour hourder -C.P.A. 325, 150 kg/chaux artificielle 250 kg pour 1 m³ de sable de rivière 0, 80/0, 315
- Mortier N° 2 : Pour chapes et solins -C.P.A. 325, 500 kg pour 1 m³ de sable de rivière 0, 80/0, 315
- Mortier N° 3 : Pour gobetis -C.P.A. 325, 600 kg pour 1 m³ de sable de rivière
- Mortier N° 4 : Pour corps d'enduits -C.P.A. 325, 300 kg + chaux artificielle 150 kg pour 1 m³ de sable de rivière
- Mortier N° 5 : Pour couche de finition -C.P.A. 325, 150 kg + chaux artificielle 200 kg pour 1 m³ de sable de rivière.

Conformément aux documents généraux contenus dans le C.P.S. ou le C.C.A.P, l'entrepreneur devrait procéder sans aucun supplément de prix à tous les essais, prélèvements et des analyses jugées nécessaires par le bureau de contrôle ou le maître d'œuvre, pour le contrôle de la qualité des matériaux et la résistance des bétons.

Si ces résultats étaient inférieurs au minima imposé par les règlements précités ou le CCTP, il serait procédé à la démolition des ouvrages sans aucun supplément de prix, ni allongement des délais.

Des mises en charge des éléments porteurs pourront être demandées par le Maître d'Oeuvre.

Sera considérée comme non satisfaisante, toute épreuve qui aura donné lieu à l'une des constatations suivantes :

- Ouvrages fissurés
- Flèche totale sous charges et surcharges dépassant la valeur admissible
- Flèche permanente subsistant 4 heures après l'enlèvement de la charge supérieure à 1/5° de la flèche définie ci-dessus
- Si l'accroissement de la flèche pendant l'application du dernier quart de la surcharge atteint le double de la flèche observée pendant l'application du premier quart.

02.0 14

Qualité des mortiers et bétons

La qualité et la provenance des liants et des agrégats devront recevoir l'avis de l'organisme de contrôle. L'entrepreneur de ce lot a la responsabilité de la qualité des bétons mis en place et il tiendra compte journalièrement de l'humidité des agrégats.

L'utilisation d'adjuvants sera subordonnée à l'accord du bureau de contrôle.

Lors de leur mise en œuvre, la température des bétons devra être supérieure à 5°C. La vitesse de variation de la température sera limitée à 20°C/ heure.

L'écart de température entre 2 points quelconques du béton constituant un même élément sera inférieur à 10°C.

...Suite de "02.0 14 Qualité des mortiers et bétons..."

La Norme P 18-305 - béton prêt à l'emploi sera respecté notamment en ce qui concerne :

- la prise en compte systématique de la durabilité en complément de la résistance mécanique compte tenu des conditions d'exposition du béton au milieu ambiant
- la classe d'environnement de l'ouvrage devra être spécifiée à la commande ainsi que le type de béton :
 - armé (BA)
 - non armé (NA)
 - précontraint (BP)

02.0 15

Prescriptions sur les bétons

Fabrication et mise en œuvre des bétons

1) Matériaux entrant la composition des bétons

A) Ciments

Les ciments devront satisfaire aux prescriptions des normes EN 197-1 et 2 Compositions, spécifications et critères de conformité des ciments courants.

Ainsi qu'aux normes NF EN 196 - 1, 2, 3, 5, 6, 7 - NF P 15431, 433 relatives aux essais, Etc...

B) Granulats pour béton

Ils devront satisfaire aux conditions des normes XP P 18545 Granulats

- NF EN 12620 - Granulats pour béton
- NF EN 13 055-1 Granulats légers

Ainsi que toutes les normes liées aux essais.

C) Adjuvants

Ils répondront aux caractéristiques des normes NF EN 934-2, 3 et 4 Adjuvants pour bétons

D) Eau de gâchage

Ils répondront aux caractéristiques de la norme NF EN 1008

2) Composition et destination des bétons

La composition et la destination des bétons pour la présente opération telle que fixée dans la norme EN 2066-1 répondra à 5 familles principales selon les classes d'exposition :

Celles-ci sont les suivantes :

Béton X0 : Béton non armé et sans pièces métalliques noyées

Ceci concerne essentiellement les bétons de propreté

Béton XC2 : Béton humide rarement sec

Ceci concerne essentiellement les surfaces de bétons soumises au contact à long terme de l'eau ainsi que les bétons de fondations, dallages et radiers.

Béton XC3 : Béton humidité modérée

Ceci concerne essentiellement les bétons situés à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est moyen ou élevé.

Béton XF1 : Béton saturation modérée en eau sans agent de déverglaçage

Ceci concerne essentiellement les surfaces verticales de béton exposées à la pluie et au gel, (cas des voiles de soutènement extérieurs, acrotères, etc...)

Cahier des Clauses Techniques Particulières **PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)** **Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE**

...Suite de "02.0 15 Prescriptions sur les bétons..."

Béton XF3 : Béton forte saturation en eau sans agent de déverglaçage

Ceci concerne essentiellement les surfaces horizontales de béton exposées à la pluie et au gel, (cas des rampes et dallages extérieurs non protégés).

02.0 16

Prescription sur les aciers

Les armatures présenteront les caractéristiques mécaniques requises par les plans techniques.

Elles seront soit de la catégorie des aciers dit "lisses", soit des aciers dit à "haute adhérence".
Leur façonnage, leur mise en place et leur maintien dans le béton seront conformes aux règles de l'Art et répondront aux définitions des documents techniques.

Les ratios d'acier mentionnés dans le C.C.T.P, sont données à titre indicatif pour une exécution traditionnelle des ouvrages concernés.

- Fabrication et mise en œuvre des armatures

Aciers

Ils doivent répondre aux spécifications du D.T.U 21 et en particulier :

- Norme NF A 35-015

Armatures pour béton armé - ronds lisses

- Norme NF A 35-016

Armatures pour béton armé - barres et fil machine à haute adhérence

- Norme NF A 35-021

Fils tréfilés lisses destinés à la fabrication de treillis soudés

- Norme NF A 35-022

Armatures pour béton armé - treillis soudés - généralités et prescriptions

Pour les treillis soudés, les fiches d'homologation des fournisseurs devront garantir des caractéristiques conformes à celles définies au BAEL 99 et de la norme NF A 35.022

- Norme NF A 35-024

Relative aux aciers pour béton - treillis de peau (dalles de répartition, dallages et voiles non armé)
Éléments constructifs.

De plus, les barres ou fils à haute adhérence et les treillis soudés doivent être agréés par la « commission interministérielle d'homologation et de contrôle des armatures pour béton armé ».

Les aciers seront de 3 types :

- Aciers doux Fe E 22,
- Aciers HA Fe E 500
- Treillis soudés, à livrer en panneaux exclusivement

Les prestations comprendront également :

- Leur positionnement dans les ouvrages en béton selon les prescriptions du D.T.U
- Les aciers en attente
- La protection systématique des aciers en attente par capuchon rouge ou crossage
- Les coupes, chutes et ligatures
- Les aciers de montage et de transport
- L'adaptation des ferraillements autour des réservations
- Le dégagement des armatures en attente et le rebouchage du béton repiqué avec finition appropriée identique au parement de l'ouvrage
- Le scellement d'aciers complémentaires à l'aide d'un mortier spécial additionné de résines au cas où les aciers en attente ne pourraient pas être positionnés avec précision.

02.0 17

Prescriptions sur les coffrages.

Les coffrages seront étudiés de façon à obtenir des parements appartenant aux catégories suivantes :

- indifférent
- rugueux
- lisse

suivant leurs destinations précisées dans les articles suivants.

Parement de classe I (indifférente).

Parements bruts de décoffrage pour faces cachées ou à enduire, dont l'aspect de surface est indifférent. Pour ceux d'entre eux qui seront visibles au décoffrage, les balèvres devront être enlevées et les manques de matière rebouchées.

Parement de classe R (rugueux).

Parements servant de support à un enduit au ciment ou au plâtre. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface rugueuse, balèvres enlevées et manque de matière rebouchée. L'aptitude du parement au bon accrochage de l'enduit résulte traditionnellement de sa rugosité, qui peut être obtenue ou améliorée par un traitement de surface tel que piquage, utilisation d'une toile de jute, etc...

Parement de classe L (lisse).

Parement servant généralement de support à un revêtement mince. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse, à balèvres enlevées et ragrées, dont le bullage n'implique qu'une consommation normale d'enduit dit de débullage et dont les flèches locales ne peuvent être supérieures à 1 mm sous une règle de 20 cm.

La consommation d'enduit de débullage est normale s'il suffit d'employer un produit d'enduit filmogène sur une épaisseur moyenne de l'ordre de 2 mm (soit à raison de moins de 0,6 kg au m²), cette préparation étant nécessaire et suffisante dans le cas d'une prestation minimale.

Dans le cas de parements plans verticaux, la flèche générale ne peut être supérieure à 2 cm sous une règle de 2.00 m.

02.0 18

Coffrages

Le choix du type de coffrage est laissé à l'initiative de l'entreprise, sous réserve du respect des parements définis aux C.C.T.G. et au présent document. La résistance mécanique des coffrages doit répondre aux spécifications de l'article 3.32 du D.T.U. 23.1.

Pour les parements destinés à être apparents, il est fait usage de coffrage métallique ou en contreplaqué bakélite.

Le calepinage des coffrages sera à soumettre, pour validation préalable, au maître d'œuvre (trous de banches, joints de reprise, finition des cônes, etc.).

Les éléments de coffrage de grandes dimensions doivent être équipés des dispositifs (passerelles, béquilles, etc.), nécessaires à la sécurité de la main d'œuvre.

L'étanchéité des coffrages est assurée au moyen de cordons de matériaux mousse.

Les produits de démoulage utilisés ne doivent pas laisser de trace notable sur les parements de béton.

Dans le cas de parement soigné, les produits de démoulage ne doivent pas modifier la teinte du ciment.

Nota important :

L'entreprise du présent lot doit informer l'entreprise chargée des traitements de surface pour s'assurer de la compatibilité des différents produits.

02.0 19

Réception contradictoire

Il sera prévu entre le présent lot Gros Œuvre et les autres lots une réception contradictoire des supports, en présence du Maître d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle.

L'entreprise de Gros Œuvre reprendra à ses frais toutes les malfaçons et imperfections qui auront été constatées et ceci avant l'intervention des autres corps d'état.

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

02.0 20

Réception contradictoire

Il sera prévu entre le présent lot Gros Œuvre et le lot Charpente Métallique une réception contradictoire des appuis de charpente, en présence du Maître d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle.

L'entreprise de Gros Œuvre reprendra à ses frais toutes les malfaçons et imperfections qui auront été constatées et ceci avant l'intervention du lot Charpente Métallique.

02.0 21

Réception contradictoire

Il sera prévu entre le présent lot Gros Œuvre et les lots Revêtements de sols, une réception contradictoire des supports (dallages, parois, structures, planchers et autres ouvrages), en présence du Maître d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle.

02.0 22

Essais à la charge de l'entreprise

L'entreprise titulaire du présent lot devra tous les essais nécessaires et sera tenue de transmettre ses résultats d'auto-contrôles au maître d'œuvre et au bureau de contrôle qui se réservent le droit, en cas d'insuffisance des résultats et sans que l'entreprise puisse prétendre à indemnisation ou prolongation de délais, de faire procéder à tout essai complémentaire, reprise et réfection de tout ou partie d'ouvrages litigieux.

L'entreprise devra procéder à sa charge à tous les essais complémentaires que le maître d'œuvre et le bureau de contrôle jugeront nécessaires, notamment en cas de doute ou de problème sur la qualité de l'exécution des travaux.

L'entreprise devra fournir avec ses DOE tous les essais COPREC au maître d'œuvre et au bureau de contrôle.

02.0 23

Organisation et accès au chantier

Les spécifications concernant l'organisation du chantier, l'accès au chantier, le matériel de chantier, le respect des Arrêtés et Décrets en vigueur et le compte commun, sont prévues dans le C.C.A.P, et détaillées dans le PGC du Coordonnateur de Sécurité. L'attention de l'entreprise est attirée sur les conditions d'accès au chantier et sur les nécessaires protections des ouvrages publics et mitoyens. Dans le cadre de son étude de prix, l'entreprise prendra tous les renseignements nécessaires (accès, protections, installation et survol de grue, stockages et manutentions, etc.) étant entendu que son offre est forfaitaire.

02.0 24

Remise des D.O.E

En fin de travaux, l'entreprise devra l'établissement et la fourniture du Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.).

Ces documents devront être strictement conformes aux travaux réalisés.

Fournir au Maître d'œuvre des exemplaires papier des DOE ainsi que des exemplaires numériques (DWG et PDF) sur Clés USB, suivant le nombre prévu au lot N°00 et au CCAP.

02.1

PREPARATION DE CHANTIER

02.1.1

Installations de chantier :

02.1.1 1

Installations et Entretien du Chantier - Compte Prorata

0.1.1 PRESTATION A LA CHARGE DU LOT GROS-ŒUVRE

L'entrepreneur du lot GROS ŒUVRE est chargé de mettre en place l'ensemble des installations communes de chantier et du maintien de la sécurité sur le chantier. Il devra en assurer l'entretien et la maintenance jusqu'à la réception définitive des travaux.

Le coût de ces installations et de leur maintenance sera réputé couvert par le COMPTE PRORATA.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.1.1 1 Installations et Entretien du Chantier - Compte Pr..."

S'il s'avérait qu'à l'étude du prix ou en cours de chantier, le coût prévisionnel dépassait la couverture des sommes recueillies du compte prorata, la valeur du dépassement serait réputée être comprise dans le forfait du lot GROS ŒUVRE, de telle sorte que l'entrepreneur titulaire de ce lot ne percevra aucune autre indemnité que celle prévue au COMPTE PRORATA pour couvrir les dépenses des installations qui seront à réaliser en début ou en cours de travaux ainsi que pour couvrir les dépenses d'entretien et de nettoyage tout au long du déroulement des travaux.

Toutes les prestations dont la liste suit, sont à la charge du titulaire du lot GROS ŒUVRE et contenues dans le montant du COMPTE PRORATA ou s'il y a dépassement, dans le montant de son forfait :

REALISATION DES INSTALLATIONS COMMUNES :

La période de préparation servira en outre à l'exécution des installations communes de chantier, clôture, base de vie, parking, alimentation en fluides, etc... de telle sorte qu'à la date de l'ordre de service, les entreprises puissent intervenir immédiatement dans l'exécution du projet.

Ces installations seront réalisées et déplacées en cours d'exécution suivant besoins et demandes de la Maîtrise d'œuvre.

ALIMENTATION DU CHANTIER EN EAU ET ELECTRICITE :

Les branchements en EAU POTABLE et ELECTRICITE seront réalisés par le titulaire du lot GROS OEUVRE pour permettre l'alimentation des divers points du chantier, conformément aux prescriptions de mise en service des compagnies concessionnaires.

Toutes les redevances de mise en service et de consommations seront acquittées par l'entrepreneur du lot GROS OEUVRE et ce jusqu'à finition complète des travaux tout corps d'état.

Les points de desserte des diverses alimentations seront installés en fonction des demandes des autres corps d'état. En ce qui concerne les points de desserte en énergie ELECTRIQUE, il sera prévu des coffrets avec 8 prises protégées par canton, un canton représentant une surface de 200 m² environ ou un point particulier d'intervention.

Les coffrets seront déplacés en fonction de l'avancement du chantier, du phasage des travaux et suivant besoins.

Sera prévu notamment :

- La fourniture et la pose de l'éclairage provisoire de chantier
- La fourniture et pose de l'éclairage de sécurité provisoire du chantier
- La fourniture, pose et raccordement d'une armoire principale de chantier, alimentée depuis un comptage tarif jaune de chantier à mettre en place avec le concessionnaire local. Cette armoire devra posséder un indice de protection approprié au lieu d'installation et comprendra :
 - Un arrêt d'urgence du type coup de poing
 - Un disjoncteur général différentiel équipé d'une bobine à émission et des contacts O/F
 - Les disjoncteurs de protection pour l'alimentation des grues ou autres gros équipements
 - Les disjoncteurs de protection pour l'alimentation des bungalows
 - Les disjoncteurs de protection pour l'alimentation des coffrets de chantier
- La fourniture, pose et raccordement des coffrets de chantier qui permettront aux différents corps d'état de brancher leurs différents outillages

CLOTURES DE CHANTIER :

Le site sera entièrement clôturé en éléments préfabriqués grillagés de forte section fixés sur montants acier avec plots de stabilité posés au sol. Les clôtures seront déplacées chaque fois que nécessaires pour l'avancement du chantier.

L'accès sera équipé d'un portail de grande largeur (6 mètres environs) avec cadenas de condamnation.

SIGNALISATIONS :

Cahier des Clauses Techniques Particulières **PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)** **Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE**

...Suite de "02.1.1 1 Installations et Entretien du Chantier - Compte Pr..."

L'entrepreneur du lot GROS ŒUVRE assurera la mise en place des panneaux de signalisation réglementaire, suivant les normes de sécurité et demandes du COORDONNATEUR SECURITE SANTE. Il aura à sa charge tous les affichages réglementaires concernant la sécurité du public et du personnel ainsi que de celles circulant sur les voies publiques et privées à proximité du chantier.

CANTONNEMENT :

Le cantonnement sera en adéquation avec l'effectif et devra tenir compte des contraintes imposées par le COVID 19 (cf. guide OPPBTP).

LOCAUX SOCIAUX :

Installation, branchements et raccordements des divers locaux sociaux pour l'ensemble du personnel de chantier TOUS CORPS D'ETAT

Les VESTIAIRES seront à la charge de chaque entreprise pour leur propre personnel.

Ces installations seront pourvues des équipements réglementaires adaptés à l'effectif du chantier, alimentation en eau potable, branchement au réseau EU-EV existant ou fosse toutes eaux étanche, recueillement des eaux de pluie, électricité, etc...

En cas d'installation d'une fosse toutes eaux, les frais de vidange et d'entretien seront à la charge de l'entrepreneur du lot GROS ŒUVRE.

LOCAL ADMINISTRATIF :

Prévoir le bureau de chantier nécessaire à l'organisation des réunions de chantier, à la Direction des travaux, au coordonnateur sécurité et au stockage des échantillons, compris éclairage et chauffage du local.

Le BUREAU DE CHANTIER sera réalisé par juxtaposition de bungalow pour une surface libre pouvant accueillir 15 personnes. Il sera équipé :

- D'un sanitaire.
- Du mobilier pour recevoir 15 personnes (tables, chaises, armoires de rangement, etc...)
- Des bottes et casques pour la Maîtrise d'œuvre et d'ouvrage.
- D'une armoire à pharmacie réglementaire

Le nettoyage et l'entretien du local sont à la charge exclusive du lot GROS OEUVRE.

NETTOYAGES ET ENTRETIEN DES INSTALLATIONS DE CHANTIER :

L'entretien des diverses installations de chantier et des protections sera exclusivement à la charge du lot GROS OEUVRE.

L'entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE assurera l'entretien quotidien des locaux sociaux et du local administratif conformément aux dispositions du guide de l'OPPBTP (COVID 19) ainsi que le renouvellement des consommables (papier, savon, lingettes, gel ...).

NOTE PARTICULIERE SUR L'ENTRETIEN DES VOIES DE CHANTIER :

Les voies et aires réalisées par le lot TERRASSEMENTS - VOIRIE - RESEAUX DIVERS seront entretenues par ce dernier pendant la phase de réalisation des RESEAUX et PLATEFORMES de TERRASSEMENTS. Pendant la phase CONSTRUCTION, l'entretien des voiries sera à la charge exclusive du lot GROS ŒUVRE.

REPLIEMENT DES INSTALLATIONS :

Avant la date de réception des travaux, réception générale ou partielle suivant phasage, l'entrepreneur du lot GROS ŒUVRE assurera la dépose des installations de chantier (baraquements, clôtures, fosse toutes eaux, etc.) et la remise en état éventuelle des dégradations sur les ouvrages existants conservés au projet.

NOTE SUR LE PLAN GENERAL DE COORDINATION :

L'entrepreneur du lot GROS ŒUVRE devra tenir compte dans l'élaboration quantitative et qualitative des sujétions d'installations communes de chantier, des demandes spécifiques édictées dans le PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE joint au présent dossier.

NOTA IMPORTANT :

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.1.1 1 Installations et Entretien du Chantier - Compte Pr..."

Les divers accès au chantier ainsi que les aires de stockage, de base de vie et de stationnement sont à la charge du lot TERRASSEMENTS - VOIRIE - RESEAUX DIVERS ; voir prescriptions à ce lot. Le titulaire du lot TERRASSEMENTS - VOIRIE - RESEAUX DIVERS devra en fin de chantier, la démolition des voies et aires de chantier provisoires pour confection des espaces verts et la remise en état de celles-ci sous les espaces de voirie du projet.

0.1.2 COMPTE PRORATA

BASE DE CALCUL DU COMPTE PRORATA

En fonction des directives données ci-dessus, le titulaire du lot GROS ŒUVRE évaluera l'ensemble des dépenses relatives aux installations communes de chantier (y compris leur entretien ainsi que les frais de consommation électrique et en eau potable pour le chantier et les installations communes de chantier) depuis le démarrage jusqu'à la réception des travaux, en prenant à sa charge l'éventuel dépassement sur les rentrées du COMPTE PRORATA (Y compris la sienne) qui seront calculées sur la base d'application du pourcentage de 2 % sur l'enveloppe de travaux tous corps d'états.

Il reste bien entendu, que chaque entreprise reste responsable de la sécurité de son personnel sur le chantier et qu'elle devra mettre en place l'ensemble des installations de protection, d'équipement, d'échafaudage, de manutention, etc... nécessaires aux travaux qui lui sont confiés par le Maître de l'Ouvrage. Elle devra également assurer le nettoyage des locaux après chacune de ses interventions.

ETABLISSEMENT DU COMPTE PRORATA

En règlement des charges imputées aux installations communes de chantier et à leur entretien ainsi qu'aux frais de consommation électrique et d'eau potable pour le chantier et les installations communes de chantier, toutes les entreprises acquitteront leur quote-part de COMPTE PRORATA suivant le forfait de 2 % du montant HORS TAXES des marchés et avenants signés par le Maître de l'Ouvrage.

L'entrepreneur du lot GROS OEUVRE pourra demander à chaque entreprise de s'acquitter régulièrement (Une fois par mois maximum) du compte prorata en fonction des états financiers de situation de travaux établis par l'organisme de coordination.

En dehors du respect de l'application du forfait donné ci-dessus, il est précisé que la Maîtrise d'œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage n'interviendront dans aucun des litiges pouvant survenir entre les entrepreneurs.

0.2 NETTOYAGES DU CHANTIER

Chaque entrepreneur est tenu de ramasser et d'évacuer aux décharges publiques agréées, ses gravois et ceci au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Chaque entrepreneur doit procéder au nettoyage ou à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

Les entrepreneurs doivent également nettoyer leurs ouvrages au fur et à mesure de leur finition et poser les protections sur les ouvrages fragiles qu'ils devront ensuite déposer et évacuer en fin de travaux.

En cas de carence d'une entreprise, le maître d'œuvre peut décider par simple mention sur le compte rendu de chantier, de faire exécuter les nettoyages par une autre entreprise du chantier, voire une entreprise extérieure et de l'imputer par quotes-parts à l'entreprise en cause.

Gros gravois et éléments déposés :

Toute entreprise d'un Corps d'Etat qui a en charge la démolition ou la dépose d'un ouvrage ou d'un équipement existant, générant un volume important, doit en assurer l'évacuation complète aux décharges publiques agréées.

0.3 NETTOYAGE AVANT LA RECEPTION DES TRAVAUX

Avant la réception, les nettoyages des parties intérieures et extérieures du bâtiment seront exécutés par

Cahier des Clauses Techniques Particulières **PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)** **Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE**

...Suite de "02.1.1 1 Installations et Entretien du Chantier - Compte Pr..."
le titulaire du lot Peinture.

Avant la réception, les nettoyages des zones extérieures au bâtiment seront imputés au lot Gros-oeuvre.

0.4 GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

L'entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE devra prévoir pour chaque entrepreneur qui en fera la demande la fourniture et la mise en place de bennes à déchets. Dans ce cas les dépenses relatives au tri, à l'évacuation des déchets ainsi qu'à leur transport sur les sites susceptibles de les recevoir ne seront pas supportées par le compte prorata, mais par chaque entrepreneur.

La maîtrise d'œuvre sera sollicitée, en cas de difficultés, pour arbitrer les éventuels litiges.

0.5 GARDIENNAGE ET PRECHAUFFAGE DU CHANTIER

Le GARDIENNAGE et le PRECHAUFFAGE du chantier ne sont pas prévus dans le forfait du COMPTE PRORATA précisé ci-dessus. Toutefois, si la mise en place d'un gardiennage de chantier ou d'un préchauffage des locaux s'avérait nécessaires, l'entrepreneur du lot GROS OEUVRE serait chargé de leur mise en place et de leur gestion.

Les frais financiers en découlant seraient répartis entre toutes les entreprises au prorata du montant HORS TAXES de leur marché. La décision de la mise en place d'un gardiennage et du préchauffage ne pourra être prise qu'avec l'accord à la majorité des entreprises présentes sur le site.

02.1.1 2

Études d'exécution

L'ensemble des documents d'exécution : plans béton, notes de calcul, plans de détails, etc... sont à la charge de l'entreprise, ils seront remis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour approbation pendant la période de préparation du chantier.

De même, les documentations, fiches techniques, échantillons seront remis par l'entreprise pendant la période de préparation du chantier et avant le début effectif des travaux.

Les études et plans d'exécution des ouvrages à la charge de l'entreprise comprennent, les schémas fonctionnels, les notes techniques et de calculs, les plans d'exécutions des ouvrages proprement dits, accompagnés de leurs nomenclatures, d'éventuelles instructions techniques, des procès-verbaux d'essais des matériaux, les plans et études de synthèse indispensables à une bonne coordination des plans établis par des entités différentes, les plans d'atelier et de chantier, ainsi que les divers schémas de détails des installations.

L'entreprise devra indiquer clairement toutes adaptations éventuellement apportées pour réaliser ces ouvrages, sans que cela n'altère ni ne modifie l'aspect architectural du projet.

02.1.1 3

Moyens de levage

L'utilisation d'engin de levage fixe ou mobile sera règlementée de façon très stricte, suivant les modalités définies dans le PGCSPPS.

Prévoir la mise en place de moyens de levage adaptés au projet et de capacités appropriées, qui permettront de couvrir l'ensemble des besoins de manutention du chantier.

02.1.1 4

Implantation des bâtiments - traits de niveaux

L'implantation générale et le piquetage des bâtiments sont à la charge de l'Entrepreneur de GROS OEUVRE, qui fera effectuer, par un géomètre expert, à ses frais et sous sa responsabilité, les tracés d'implantation d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par le Maître d'Oeuvre.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.1.1 4 Implantation des bâtiments - traits de niveaux..."

Les axes principaux seront matérialisés par un bornage fixe et protégé pendant toute la durée du chantier.

L'Entrepreneur de Gros-Oeuvre devra matérialiser sur ses ouvrages les traits de niveaux qui serviront de référence aux autres corps d'état.

Ce tracé devra être maintenu pendant toute la durée du chantier.

Les tolérances d'implantation et d'exécution des ouvrages seront conformes au fascicule "Les tolérances dimensionnelles des ouvrages en maçonnerie".

02.2 TERRASSEMENTS

02.2.1 Note préliminaire

02.2.1 1 Note préliminaire

L'entreprise du Lot N°01 VRD à la charge du défrichage, du décapage, des purges, du décaissement, du remblaiement et de l'empierrement de la plateforme du bâtiment jusqu'au niveau - 10 cm du niveau fini de la plateforme du bâtiment.

L'entreprise du Lot N°01 VRD fournira avant l'intervention du Gros Oeuvre, tous les essais à la plaque effectués sur la plateforme du bâtiment afin de justifier que sa portance en tout point, soit en adéquation avec le présent projet.

La portance de la plate forme sera validée au moyen d'essais à la plaque (Norme NF P 94-117).

Les résultats obtenus devront être satisfaisants et conformes à la destination des bâtiments.

L'entreprise de GROS OEUVRE doit le nettoyage, le reprofilage et le réglage final de la plateforme du bâtiment avant la préparation et le coulage des dallages en béton prévus ci-après.

02.3 FONDATIONS

02.3.1 Note préliminaire

02.3.1 1 Mission G3

La mission d'études géotechnique "G3" est à la charge de l'entreprise de Gros Œuvre.

Cette mission sera établie sur la Norme NFP 94-500 de novembre 2013.

02.3.2 Fondations semi-profondes

- BETON DE PROPRIÉTÉ

Le fond de la fouille sera préalablement débarrassé de toutes impuretés (débris, gravois, etc...)

Le béton sera ensuite coulé et arasé pour recevoir les semelles de fondations.

- BETON DE FOUILLES

Selon description de la composition des clauses générales.

Compris sujétions d'incorporation de crosses bêches et autres éléments.

La mise en œuvre se fera sans interruption avec vibrage.

Les parois et le fond de la fouille seront préalablement débarrassés de toutes impuretés (débris, gravois etc ...)

La Protection du béton contre le gel sera assurée par surdosage, produit plastifiant ou chauffage si nécessaire.

Coffrage de classe I - parement brut

- ARMATURES

Armatures suivant spécifications des normes en vigueur, règles et des fiches d'homologation.

Nuance doux ou HA suivant définition.

Ferraillage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

02.3.2 1

Amenée et repliement du matériel

Amenée sur site du matériel approprié comprenant, transport et mise à disposition du matériel spécifique pour fondations semi-profondes par plots, préparation de chantier, protection, stockage des matériels et toutes autres sujétions d'installations nécessaires.
 Compris repliement du matériel en fin de travaux.

Localisation :

- Terrassements pour fondations à réaliser suivant le Plan AI3C N°01
- Terrassements pour fondations à réaliser suivant le Plan AI3C N°04

02.3.2 2

Fouilles en plots

Fouilles en plots par engins mécaniques appropriés, comprenant :

- Tracé d'implantation sur le sol,
- Terrassements en fouilles des plots de fondations.
- Épuisement d'eau de provenance naturelle ou artificielle y compris reprise de parois éboulées accidentellement,
- Chargement des déblais sur camions et évacuation à la décharge publique.

Hypothèses et Contraintes :

- Les fondations seront dimensionnées à l'aide de la contrainte calculée à partir du DTU 13.12.
- q(ELS) : Conforme à l'étude géotechnique annexée au présent dossier.

Les fondations à dimensionner selon étude d'exécution BA à la charge de l'entreprise et conformément au DTU 13.12 - Règles de calcul des fondations semi-profondes.

NOTA IMPORTANT :

Tenir compte de la sur-profondeur des fondations à réaliser pour traverser les remblais mis en oeuvre par le lot N°01 VRD, afin d'obtenir un encrage de 30 cm conformément aux prescriptions de l'étude géotechnique.

Par ailleurs l'entreprise est informée que la Commune recense de nombreuses cavités naturelles.

Localisation :

- Terrassements pour fondations à réaliser suivant le Plan AI3C N°01
- Terrassements pour fondations à réaliser suivant le Plan AI3C N°04

02.3.2 3

Gros béton

Remplissage des fondations en gros béton, sur une hauteur conforme aux indications de l'étude géotechnique, travaux comprenant :

REPLISSAGE EN GROS BETON :

- Le fond de la fouille sera préalablement débarrassées de toutes impuretés (débris, gravais, etc...).
- Le gros béton sera ensuite coulé et arasé pour recevoir les semelles de fondation en BA.
- Gros béton de résistance C25/30, Classe d'exposition XC2 "F" selon NF EN 206.1
- La mise en oeuvre se fera sans interruption.
- Assurer la Protection du béton contre le gel.

ARMATURES EN ATTENTES :

- Armatures suivant spécifications des normes, règles et des fiches d'homologation.
- Nuance doux ou HA Fe 500.
- Ferrailage d'ouvrages comprenant mise en oeuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

Hypothèses et Contraintes :

- Les fondations seront dimensionnées à l'aide de la contrainte calculée à partir du DTU 13.12.
- q(ELS) : Conforme à l'étude géotechnique.

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.3.2 3 Gros béton..."

Les fondations à dimensionner selon étude d'exécution BA à la charge de l'entreprise et conformément au DTU 13.12 - Règles de calcul des fondations semi-profondes.

Localisation :

- Gros béton pour fondations à réaliser suivant le Plan AI3C N°01
- Gros béton pour fondations à réaliser suivant le Plan AI3C N°04

02.3.2 4

Semelles BA

Réalisation de semelles BA coffrées, disposées en partie supérieure des fondations en gros béton, définies ci-avant.

BETON ET COFFRAGES :

- Selon description de la composition du béton des clauses générales.
- Béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1
- Classe XC2 - XF1 selon NF EN 206.1
- Compris sujétions d'incorporations.
- La mise en oeuvre se fera sans interruption avec vibrage.
- Assurer la Protection du béton contre le gel.
- Coffrage de classe I - parement brut
- La partie supérieure des semelles sera lissée et parfaitement arasée de niveau, à la cote altimétrique indiquée sur les plans.

ARMATURES :

- Armatures suivant spécifications des normes, règles et des fiches d'homologation.
- Nuance doux ou HA Fe 500 suivant définition.
- Ferrailage d'ouvrages comprenant mise en oeuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal de 3 cm.

Hypothèses et Contraintes :

- Les fondations seront dimensionnées à l'aide de la contrainte calculée à partir du DTU 13.12.
- q(ELS) : Conforme à l'étude géotechnique.

Les fondations à dimensionner selon étude d'exécution BA à la charge de l'entreprise et conformément au DTU 13.12 - Règles de calcul des fondations semi-profondes.

Localisation :

- Semelles pour fondations à réaliser suivant le Plan AI3C N°01
- S01 : 100 x 130 x 100 (ht) cm
- S02 : 100 x 120 x 100 (ht) cm
- S03 : 120 x 140 x 100 (ht) cm
- S04 : 170 x 170 x 100 (ht) cm
- S05 : 140 x 100 x 100 (ht) cm
- S06 : 140 x 140 x 100 (ht) cm
- S07 : 150 x 100 x 50 (ht) cm
- S08 : 80 x 120 x 100 (ht) cm
- S09 : 60 x 120 x 100 (ht) cm
- S10 : 220 x 100 x 100 (ht) cm
- S11 : 60 x 120 x 30 (ht) cm
- S12 : 120 x 60 x 50 (ht) cm
- Relevés BA : 15 x 15 (ht) cm
- SF : 60 x 25 (ht) x 1250 cm pour chaque portail, à réaliser suivant le Plan AI3C N°04
- S : 200 x 100 x 100 (ht) cm pour Totem, à réaliser suivant le Plan AI3C N°04

02.3.2 5

Massifs en pieds de poteaux de charpente

Prévoir la réalisation de massifs en béton armé, pour assurer la fixation de la charpente.

Les massifs seront disposés en partie supérieure des fondations, ils seront en béton armé et coffré (coffrage perdu ou non), il sera laissé un négatif en partie centrale des massifs, prévoir pour chaque massif la fourniture et la pose d'une crosse en tige acier de 30 mm de diamètre, cette crosse sera

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.3.2 5 Massifs en pieds de poteaux de charpente..."

scellée au moment du coulage des massifs.

Après le coulage et le séchage des massifs prévoir le décoffrage éventuel, l'enlèvement des négatifs et le nettoyage des réservations.

Après la mise en place des cannes d'ancrage, le montage et le réglage de la charpente, effectuer les scellements en pieds de poteaux de charpente.

Le lot charpente fournira au lot gros oeuvre les plans de détail des scellements en pied de poteaux, ainsi que les réservations et les descentes de charges.

Localisation :

- Pieds de portiques métalliques

- Pieds de poteaux de charpente métallique

02.3.2 6

Évacuation des terres

La prestation comprend l'enlèvement des déblais de terrassements des fondations, le chargement sur camion, le transport et la mise en décharge publique y compris le règlement des frais de décharge correspondants.

02.4

RESEAUX INTERIEURS

02.4.1

Tranchées

02.4.1.1

Tranchées

A l'engin mécanique dans terrain de toutes natures sauf roche dure, y compris :

- Traçage des tranchées

- Épuisement d'eau de provenance naturelle ou artificielle y compris reprise de parois éboulées accidentellement

- Blindage suivant normes de sécurité en vigueur

- Nivellement des fonds de fouilles et reprise de l'aplomb de parois à la main

- Chargement sur camions et évacuation des déblais et des gravats.

02.4.1.1 1

Tranchée - EP - section 40 x 80 cm moyen

Tranchées pour réseaux EP à prévoir depuis les attentes laissées au niveau + 10 cm du sol fini du Rez de Chaussée jusqu'à 1,00 ml à l'extérieur du bâtiment, y compris toutes sujétions pour traversées de parois, massifs de fondations et passage sous longrines.

Localisation :

- Suivant plans réseaux intérieurs

02.4.1.1 2

Tranchée - EU/EV - section 60 x 80 cm moyen

Tranchées pour réseaux EU/EV à prévoir depuis les attentes laissées au niveau + 10 cm du sol fini du Rez de Chaussée jusqu'à 1,00 ml à l'extérieur du bâtiment, y compris toutes sujétions pour traversées de parois et passage sous longrines.

NOTA IMPORTANT : Les réseaux EU et les réseaux EV passant sous le bâtiment seront totalement séparés, prévoir deux réseaux distincts.

Localisation :

- Suivant plans réseaux intérieurs

02.4.1.1 3

Tranchées pour réseaux fluides

Pour les pénétrations et les passages des réseaux fluides sous bâtiment, réalisation des tranchées pour le passage des réseaux intérieurs de fluides sous dallage béton, suivant les plans des lots techniques.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.4.1.1 3 Tranchées pour réseaux fluides..."

Prestations à prévoir depuis les pieds de façades, y compris pénétrations et passages au travers des parois, jusqu'aux différents points de desserte situés à l'intérieur des bâtiments.

Localisation :

- Suivant plans réseaux intérieurs

02.4.2

Tuyauteries.

02.4.2.1

Canalisations intérieures en tranchées

Toutes les canalisations intérieures aux bâtiments et toutes les canalisations repérées sur les plans du projet sont à la charge du présent lot.

Il sera prévu le terrassement en tranchée, la couche de sabline en fond de tranchée, le calage, le réglage des pentes et la pose des canalisations, tous les accessoires tels que coudes, tés, Y, raccords, etc... et le remblaiement en matériaux compactés, prêts à recevoir les dallages en finition.

Les diamètres des canalisations sont donnés sur les plans à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier pour l'établissement du montant de son forfait, en tout état de cause, il devra fournir au bureau de contrôle les études et calculs hydrauliques pour approbation avant mise en oeuvre.

Les joints sur canalisations à coller et à bagues seront exécutés suivant les prescriptions techniques des fabricants.

L'entrepreneur prendra toute disposition utile pour éviter l'introduction des corps étrangers dans ses canalisations posées ou en cour de pose jusqu'à la réception de ses travaux et la mise en service des canalisations.

La pente minimale des réseaux sous dallage sera de 2%.

02.4.2.1 1

Canalisations intérieures EP

RESEAUX EAUX PLUVIALES :

Fourniture et pose de canalisations en PVC (NF) CR 8 série assainissement, de section appropriée posées dans tranchées avec tous les accessoires tels que coudes, tés, Y, raccords, etc...

Le réseau EP sera laissé en attente à 150 mm au dessus du niveau fini du dallage du RDC et amené à 1,00 ml à l'extérieur du bâtiment au droit des regards de branchement prévus au lot VRD.

Ces réseaux seront bouchonnées en attente de raccordement.

NOTA IMPORTANT :

Les canalisations d'évacuation d'eaux pluviales devront être étanches.

Localisation :

- Suivant plans réseaux intérieurs

02.4.2.1 2

Canalisations intérieures au bâtiment EU/EV

RESEAUX EAUX USEES / EAUX VANNES :

Fourniture et pose de canalisations en PVC (NF) CR 8 série assainissement, de section appropriée posées dans tranchées avec tous les accessoires tels que coudes, tés, Y, raccords, etc...

Le réseau EU/EV sera laissé en attente à 100 mm au dessus du niveau fini du dallage du RDC et amené à 1,00 ml à l'extérieur du bâtiment au droit des regards de branchement prévus au lot VRD.

Les sections des tuyaux seront appropriées aux types d'appareils à raccorder.

L'entreprise respectera notamment le DTU 60.33 ainsi que la norme NFP 41.102 relatifs aux canalisations d'évacuation des eaux usées et eaux vannes.

Prévoir au présent article les réseaux EV en attente. Ces réseaux seront bouchonnées en attente de raccordement.

Localisation :

- Suivant plans réseaux intérieurs

02.4.2.1 3

Siphon de sol PVC

Fourniture et pose de siphon de sol en PVC de 100 mm de diamètre, du type NICOLL à sortie horizontale ou équivalent.

...Suite de "02.4.2.1 3 Siphon de sol PVC..."

Mise en oeuvre suivant les indications du fabricant.

Compris toutes sujétions de pose, réservation en sol et raccordement sur réseau EU en attente.

Localisation :

- Suivant plans réseaux intérieurs

02.4.3

Fourreaux

02.4.3.1

Fourreaux polyéthylènes

02.4.3.1 1

Fourreaux Électricité CFO

Fourniture et pose de fourreaux en tranchées sous dallage, comprenant remontées et grillage avertisseur.

Prévoir des fourreaux TPC de diamètre suivant plans, pour les alimentations électriques en Courants Forts.

Localisation :

- Prévoir des fourreaux de 63 mm de diamètre, suivant plans réseaux intérieurs

- Prévoir des fourreaux de 90 mm de diamètre, suivant plans réseaux intérieurs

- Prévoir des fourreaux de 110 mm de diamètre, suivant plans réseaux intérieurs

- Prévoir des fourreaux de 160 mm de diamètre, suivant plans réseaux intérieurs

02.4.3.1 2

Fourreaux Électricité CFA

Fourniture et pose de fourreaux en tranchées sous dallage, comprenant remontées et grillage avertisseur.

Prévoir des fourreaux TPC de 40 mm de diamètre, pour les alimentations électriques en Courants Faibles.

Localisation :

- Prévoir des fourreaux de 40 mm de diamètre, suivant plans réseaux intérieurs

- Prévoir des fourreaux de 42/45, suivant plans réseaux intérieurs

02.4.4

Regards bétons

02.4.4.1

Regards EU EV et EP

comprenant, radier béton, cunette, parois en béton coffré, enduit intérieur, feuillures, dalle de couverture du type Hydraulique et calfeutrement autour des canalisations.

02.4.4.1 1

Regard EV 50 x 50 x 60 cm

Regard EV en béton moulé avec tampon hydraulique série lourde, dimensions 50 x 50 x prof. 60 cm minimum.

Prestations comprenant, radier béton, cunette, parois en béton coffré, enduit intérieur lisse, feuillures, dalle de couverture en fonte du type Hydraulique et calfeutrement étanche autour des canalisations.

Localisation :

- Regards intérieurs EU/EV, suivant plans réseaux intérieurs

02.4.4.2

Chambres de tirages

02.4.4.2 1

Regards de tirage 60 x 60 x 50 cm

Fourniture et pose de chambre de tirage de 60 x 60 x 50 (ht) cm, comprenant :

- corps en béton préfabriqué,
- cadre acier galvanisé,
- tampon fonte série lourde D400,
- pénétrations des fourreaux

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.4.4.2 1 Regards de tirage 60 x 60 x 50 cm..."

- calfeutrement après la mise en place des gaines,
- compris terrassement et remblaiement.

Localisation :

- Suivant plans réseaux intérieurs

02.4.5

Caniveaux

02.4.5 1

Caniveau de 200 mm à grille fonte D400

Travaux comprenant :

- Terrassement et forme de pose en béton C 25/30 de classe XC2,
- Éléments de caniveau à pente incorporée du type Park 200 S FASERFIX des Ets HAURATON ou techniquement équivalent,
- Grille en fonte ductile noire de classe D400,
- Raccordement au réseau EP.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de finitions.

Localisation :

- Caniveaux de 20 cm, suivant les indications du Plan AI3C N°01

02.4.5 2

Profilés UPN

Pour les caniveaux sous armoires TGBT, le présent lot Gros Oeuvre devra la fourniture et pose de profilés UPN en acier traité anti-corrosion, posés parfaitement de niveau, selon les entraxes demandés par le lot électricité.

En ouvrage complet y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de fixations.

Localisation :

- Suivant les indications des plans du Bet Électricité.

02.4.6

Nettoyage des réseaux intérieurs

02.4.6 1

Nettoyage des réseaux intérieurs

En fin de travaux, l'entreprise réalisera en plus de ses essais COPREC, le nettoyage complet des réseaux intérieurs accompagné d'un passage caméra.

Un rapport détaillé de ces investigations sera remis en annexe des DOE.

02.5

LONGRINES

02.5.1

Longrines béton

02.5.1.1

Longrines préfabriqués

Classes de résistances des bétons C25/30 selon NF EN 206.1

Classe d'exposition XC1 (intérieur) ou XF1 (extérieur) selon NF EN 206.1

Armatures : acier HA Fe E 500 MPa.

Enrobage des armatures : 3 cm

Coffrages soignées pour des surfaces finies parfaitement lisses et sans défaut d'aspect, ni de planimétrie.

02.5.1.1 1

Longrines préfabriquées en béton armé

Réalisation des terrassements nécessaires pour les longrines BA, de section à déterminer par l'entreprise en fonction de ses études d'exécution, y compris évacuation des déblais à la décharge publique.

Longrines préfabriquées en béton armé avec ou sans becquets suivant les indications des plans, de section à déterminer en fonction de l'étude BA, y compris toutes sujétions de :

- Chargement en usine,
- Transport sur chantier,

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.5.1.1 1 Longrines préfabriquées en béton armé..."

- Déchargement sur chantier,
- Manutention,
- Pose des longrines,
- Réglage des longrines,
- Coffrages nécessaires,
- Béton de clavetage,
- Ragréage des défauts d'aspect sur toutes les faces apparentes des longrines.

Prévoir les bétons de calage des longrines pour les relier entre elles ainsi que pour assurer la liaison entre les têtes de fondations et les différentes arases de pose des longrines.

Prévoir un décaissé ou des longrines surbaissées au droit des ouvertures (Portes, portails, baies, etc..).

Prévoir également toutes les longrines de redressement ainsi que les consoles nécessaires, suivant les indications des plans.

En ouvrage complet et total y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Localisation :

- Longrines BA suivant le Plan AI3C N°01
- LG : 15 x 45 (ht) cm
- LG : 20 x 50 (ht) cm
- LG : 30 x 50 (ht) cm
- LG : 30 x 60 (ht) cm

02.5.2

Remblaiement périphérique

02.5.2 1

Protection des parois enterrées

Protection des parois enterrées par application de deux couches de revêtement bitumineux type IGOL ou techniquement équivalent.

Mise en œuvre sur une hauteur de +15 cm par rapport au niveau du sol fini.

Localisation :

- Longrines BA suivant le Plan AI3C N°01

02.5.2 2

Remblaiement périphérique des longrines

Après la pose et le clavetage des longrines définies ci-avant, l'entreprise prévoira le remblaiement périphérique des longrines au niveau des plateformes intérieures et extérieures du bâtiment en GNT 0/20, mise en œuvre par couches compactées à refus.

Localisation :

- Longrines BA suivant le Plan AI3C N°01

02.6

DALLAGES

02.6.1

Hérisson

02.6.1 1

Reprofilage en GNT 0/20

Nettoyage des plateformes en fin de travaux, souillées pendant la durée du chantier et évacuation des gravats à la décharge publique.

Compactage des fonds de formes et reprofilage en GNT 0/20, d'une épaisseur de 10 cm minimum et plus suivant le niveau de dégradation de la plateforme ainsi que les indications de l'étude géotechnique. Compris réglages altimétriques précis prêt à recevoir le dallage béton défini ci-après, compactage à refus au rouleau vibrant.

Prendre obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique, annexée au présent dossier.

Localisation :

- Plateforme bâtiment

02.6.2 **Essais à la plaque**

02.6.2 1 **Essais à la plaque**

La portance de la plate forme sera validée au moyen d'essais à la plaque (Norme NF P 94-117).
 Les résultats obtenus devront être satisfaisants et conformes à la destination des bâtiments. (Prendre obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique).

Il sera réalisé des essais à la plaque module de Westergaard pour le contrôle de la plate forme du bâtiment, le Module de réaction EV2 à obtenir sera supérieur à 70 MPa en tous points contrôlés sur l'arase de la plate forme et le Rapport EV2 / EV1 sera inférieur à 2.
 Les emplacements de ces essais seront définis sur site par la maîtrise d'œuvre ou le bureau de contrôle.

Les résultats des essais à la plaque seront transmis pour approbation au bureau de contrôle et au maître d'œuvre.

Localisation :

- Plateforme bâtiment

02.6.3 **Film polyane**

02.6.3 1 **Film polyane 200 µ sous dallage**

Film polyane 200 µ sous dallage, compris fourniture, mise en place avec relevés périphériques retailés après coulage du dallage, recouvrement, chutes et évacuation des déchets.

Localisation :

- Film disposé sous dallage béton

02.6.4 **Isolation sous dallage**

Isolation sous dallage sur terre-plein :

- selon les exigences du DTU 13.3 partie 3 en maisons individuelles.
- selon les exigences du DTU 13.3 parties 1 et 2 en logements collectifs, bureaux, ERP, bâtiments industriels, épaisseur maximale 101 mm, $R = 3,30 \text{ m}^2.\text{K/W}$

Isolation des dallages des chambres froides selon DTU 45.1

Isolation sous dalle portée selon documentation du fabricant avec des panneaux d'épaisseur maximale de 300 mm.

02.6.4 1 **Isolant sous dalle portée - épaisseur 120 mm**

Isolation suspendue sous dallage porté en panneaux du type KNAUF THERM Dalle Portée Rc 30

- Epaisseur isolant : 120 mm
- Résistance thermique $R = 3,75 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- Certifié Acermi : résistance thermique et classement ISOLE
- Insensible à l'eau et à l'humidité

Mise en oeuvre selon les DTU 26.2 et DTU 52.1 (O).

Localisation :

- Plancher bas des bureaux

02.6.5 **Bêches BA**

02.6.5 1 **Bêches BA**

Bêches périphériques en béton armé de section selon les indications des plans, y compris terrassement, coffrage, armatures, coulage béton, remblaiement après décoffrage et ancrages éventuels dans les ouvrages adjacents, finition parfaite des faces vues.

Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 "F"

Ferraillages en acier FéE 500

Ratio armatures : 110 kg/m³

...Suite de "02.6.5 1 Bêches BA..."

Enrobage 3 cm minimum

Coffrage lisse

Localisation :

- Bêches BA suivant le Plan AI3C N°01

- Bêche : 20 x 50 (ht) cm

- Bêche : 20 x 70 (ht) cm

02.6.6

Dalles béton armé

02.6.6.1

Béton armé pour dallage

Les dallages seront conçus et réalisés conformément au DTU 13.3. Le module de Westergard constitue un des paramètres permettant le dimensionnement des dallages en béton, le bureau d'étude de structure devra prendre la même valeur que celle qui est préconisée pour ce module.

L'épaisseur des dallages devra être conforme au DTU 13.3 et armé en fonction du type de revêtement de sol prévu.

- BETON

Selon description de la composition des bétons des clauses générales.

Coulage de béton et réglage de surface à la règle manuelle ou vibrante.

Sciage des joints de retrait tous les 25 m² avec garnissage élastomère et joints de désolidarisation en périphérie de tous les ouvrages.

- ARMATURES

Armatures suivant spécifications des normes, règles et des fiches d'homologation.

Treillis soudé et double nappe sur la périphérie du dallage, et HA

Ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

- COFFRAGES

Coffrages périphériques de finition parfaitement lisse, sans défaut d'aspect ni de planimétrie.

Élément porteur en béton armé, conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12).

02.6.6.1 1

Dallage BA de 15 cm

L'épaisseur et le ferrailage du dallage sera calculé en fonction des charges et des surcharges d'exploitation.

- Classe de résistance des bétons C25/30 selon NF EN 206.1

- Classe d'exposition XC1 (intérieur) selon NF EN 206.1

- Treillis soudés : acier Fe E 500 MPa

- Armatures : acier HA Fe E 500 MPa

- Enrobage des armatures : 4 cm minimum

Dallage intérieur en béton armé :

- Épaisseur du dallage béton sera de 15 cm minimum et plus suivant étude BA justificative.

- Réalisation de joints de fractionnement et de joints de dilatation, selon la réglementation en vigueur.

- Mise en place de goudrons de dilatation anti-pianotage au droit des JD

- Finition par chape incorporée lissée à la truelle, parfaitement finie sans défaut d'aspect ni de planimétrie.

- Le dallage sera livré au niveau du sol fini, finition sol industriel prévu ci-après.

- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de lissage.

En ouvrage complet et total, l'entreprise prendra obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique annexée au présent dossier.

Localisation :

- Dallage BA de 15 cm, suivant Plan AI3C N°01.

02.6.6.1 2

Dallage BA de 17 cm

L'épaisseur et le ferrailage du dallage sera calculé en fonction des charges et des surcharges d'exploitation.

- Classe de résistance des bétons C25/30 selon NF EN 206.1
- Classe d'exposition XC1 (intérieur) selon NF EN 206.1
- Treillis soudés : acier Fe E 500 MPa
- Armatures : acier HA Fe E 500 MPa
- Enrobage des armatures : 4 cm minimum

Dallage intérieur en béton armé :

- Épaisseur du dallage béton sera de 17 cm minimum et plus suivant étude BA justificative.
- Réalisation de joints de fractionnement et de joints de dilatation, selon la réglementation en vigueur.
- Mise en place de goudons de dilatation anti-pianotage au droit des JD
- Finition par chape incorporée lissée à la truelle, parfaitement finie sans défaut d'aspect ni de planimétrie.
- Le dallage sera livré au niveau du sol fini, finition sol industriel prévu ci-après.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de lissage.

En ouvrage complet et total, l'entreprise prendra obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique annexée au présent dossier.

Localisation :

- **Dallage BA de 17 cm, suivant Plan AI3C N°01.**

02.6.6.1 3

Dallage BA de 20 cm - Finition lissé

L'épaisseur et le ferrailage du dallage sera calculé en fonction des charges et des surcharges d'exploitation.

- Classe de résistance des bétons C25/30 selon NF EN 206.1
- Classe d'exposition XC1 (intérieur) selon NF EN 206.1
- Treillis soudés : acier Fe E 500 MPa
- Armatures : acier HA Fe E 500 MPa
- Enrobage des armatures : 4 cm minimum

Dallage intérieur en béton armé :

- Épaisseur du dallage béton sera de 20 cm minimum et plus suivant étude BA justificative.
- Réalisation de joints de fractionnement et de joints de dilatation, selon la réglementation en vigueur.
- Mise en place de goudons de dilatation anti-pianotage au droit des JD
- Finition par chape incorporée lissée à la truelle, parfaitement finie sans défaut d'aspect ni de planimétrie.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de lissage.

En ouvrage complet et total, l'entreprise prendra obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique annexée au présent dossier.

Localisation :

- **Dallage BA de 20 cm, suivant Plan AI3C N°01.**

02.6.6.1 4

Dallage BA de 25 cm

L'épaisseur et le ferrailage du dallage sera calculé en fonction des charges et des surcharges d'exploitation.

- Classe de résistance des bétons C25/30 selon NF EN 206.1
- Classe d'exposition XC1 (intérieur) selon NF EN 206.1
- Treillis soudés : acier Fe E 500 MPa
- Armatures : acier HA Fe E 500 MPa
- Enrobage des armatures : 4 cm minimum

Dallage intérieur en béton armé :

- Épaisseur du dallage béton sera de 25 cm minimum et plus suivant étude BA justificative.
- Réalisation de joints de fractionnement et de joints de dilatation, selon la réglementation en vigueur.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.6.6.1 4 Dallage BA de 25 cm..."

- Mise en place de goudrons de dilatation anti-pianotage au droit des JD
- Finition par chape incorporée lissée à la truelle, parfaitement finie sans défaut d'aspect ni de planimétrie.
- Le dallage sera livré au niveau du sol fini, finition sol industriel prévu ci-après.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de lissage.

En ouvrage complet et total, l'entreprise prendra obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique annexée au présent dossier.

Localisation :

- **Dallage BA de 25 cm, suivant Plan AI3C N°01.**
- **Dalle de transition de 25 cm, suivant Plan AI3C N°01.**

02.6.6.1 5 Réservation dans dallage de 200 x 40 x 50 (ht) cm

Plus value pour réservation encastrée en sol, comprenant :

- Implantation des ouvrages
- Décaissement de sol et évacuation des déblais à la décharge
- Réservation en dallage de 200 x 40 cm
- Décaissé de sol à - 50 cm du niveau fini du RDC
- Fourniture et scellement de cornières métalliques
- Fourniture et scellement de profilés métalliques UPN 100
- Coffrages et renforts de dallages nécessaires,
- Dallage en fond de réservation parfaitement lissé et de niveau.

En ouvrage complet y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

- **Suivant le Plan AI3C N°01**

02.6.6.1 6 Finition par chape d'usure quartz

Finition par chape incorporée anti-poussière lissée à truelle mécanique, Après dressage et talochage du béton mécaniquement et sur béton encore humide saupoudrer des agrégats minéraux de type ROC-QUARTZ des Ets ROCLAND ou techniquement équivalent en 2 passes croisées.

Mise en œuvre suivant les préconisations du fabricant.

Le produit devra avoir un avis technique délivré par un organisme agréé et bénéficier de procès verbaux attestant ses caractéristiques techniques à savoir :

- Tenue à l'abrasion
- Résistances mécaniques
- Tenue aux chocs, etc....

La prestation comprend l'application d'un produit de cure type ROC-CURING ou ROC CURE des Ets ROCLAND ou équivalent adapté à la couche d'usure et le sciage des joints de fractionnement.

Sciage des joints de fractionnement et traitement des joints de dilatation, selon les normes en vigueur.

Garnissage des joints avec fond de joint en mousse polyéthylène de type ROC ETHAFOAM et joint à base de résines époxy type ROC-JOINT GE, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

En ouvrage complet y compris une finition de surface parfaitement lissée et finie sans défaut d'aspect ni de planimétrie.

Localisation :

- **Suivant le repérage "Dallage finition quartz" du Plan AI3C N°01**

02.6.6.1 7 Nettoyage et traitement chape quartz

Prévoir au présent article le nettoyage final à l'auto-laveuse avant la réception des travaux, de l'ensemble des dallages traités avec durcisseur quartz, ainsi que :

Cahier des Clauses Techniques Particulières **PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)** **Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE**

...Suite de "02.6.6.1 7 Nettoyage et traitement chape quartz..."

- En fin de chantier, décaper les produits de cure : Roc cure 60 et Ecocure Superior à l'aide du Roc Decap, puis neutraliser la surface avec du Roc Neutre, suivant les prescriptions de ROCLAND.

En ouvrage complet pour un rendu surfacique parfaitement finie et sans défaut d'aspect.

Localisation :

- Suivant le repérage "Dallage finition quartz" du Plan AI3C N°01

02.6.6.1 8

Plus value pour forme de pente générale

Plus value pour forme de pente générale des dallages en béton, pente de 1% au minimum, pour un écoulement gravitaire des eaux pluviales vers exutoires.

Localisation :

- Formes de pente dallage PAC.
- Décaissé dallage de 3 cm et forme de pente vers siphons de sols, suivant les indications du Plan AI3C N°01.

02.7

MACONNERIES

02.7.1

Agglos de ciments

02.7.1.1

Maçonneries d'agglomérés de ciment

BLOCS EN BÉTON DE GRANULATS COURANTS ET LÉGERS À ENDUIRE - MARQUE "NF" :

La marque NF certifie que les caractéristiques des blocs sont conformes aux spécifications de la norme européenne NF EN 771-3, de son complément national NF EN 71-3/CN et garantit que les blocs sont aptes à réaliser des ouvrages de maçonnerie respectant les règles de l'art, notamment les prescriptions de la norme NF DTU 20.1

Les dimensions de coordination modulaire et de fabrication, les classes de résistance mécanique en compression Rc, la stabilité dimensionnelle, les masses volumiques du béton et des produits, l'absorption d'eau et la résistance au gel-dégel sont vérifiées périodiquement par un organisme tiers impartial (audit, essais sur site et en laboratoire extérieur) et sont effectivement respectées de façon continue par le fabricant.

La marque NF certifie également des caractéristiques complémentaires pour des ouvrages performants et durables :

- Conductivité thermique λ utile du béton et résistance thermique R du mur,
- Résistance à la compression longitudinale des blocs pour une utilisation en zone sismique,
- Aspects environnementaux et sanitaires FDES.

02.7.1.1 1

Agglomérés de ciment creux de 20 cm d'épaisseur

Élévation de murs en agglomérés de ciment creux de classe B40, B60 ou B80, d'une épaisseur de 20 cm, hourdés au mortier, y compris :

- Construction à joints alternés,
- Déchets de mise en œuvre, coupes, liaisons, coltinage et calfeutrements nécessaires.
- Éléments spéciaux d'angles, raidisseurs, chainages, linteaux, etc...
- Tous les agglos devront être estampillés NF.
- Résistance au feu : Coupe Feu 2 heures.

Localisation :

- Élévations en maçonneries, suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02
- Murs en charge sur dallage (2 tonnes/ml), suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02
- Murs Chaufferie Coupe Feu 2 Heures.

02.7.1.2

Ouvrages béton armé incorporés aux maçonneries

- BETON

Selon description de la composition des bétons des clauses générales.

La mise en œuvre se fera sans interruption avec vibrage.

La Protection du béton contre le gel sera assurée par surdosage, produit plastifiant ou chauffage si nécessaire.

- COFFRAGES

Utilisation d'agglos spéciaux pour les angles, raidisseurs, chaînages, linteaux, etc...

Ou bien de coffrages appropriés si nécessaire, suivant le cas de figure.

- ARMATURES

Armatures suivant spécifications des normes et des fiches d'homologation.

Nuance doux ou HA suivant définition.

Ferraillage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

02.7.1.2 1

Raidisseurs béton armé dans maçonneries.

BETON

Selon description de la composition du béton des clauses générales.

Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 selon NF EN 206.1.

Section 20 x 20 cm

ACIERS

Nuance doux ou HA suivant définition, nuance Fe 500

Ratio estimatif 80 kg/m³

Localisation :

- **Élévations en maçonneries, suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02**

- **Murs en charge sur dallage (2 tonnes/ml), suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02**

02.7.1.2 2

Chaînages béton armé dans maçonneries.

Chaînages horizontaux ou rampants, suivant les indications des plans.

BETON

Selon description de la composition du béton des clauses générales.

Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 selon NF EN 206.1.

Section 20 x 20 cm

ACIERS

Nuance doux ou HA suivant définition, nuance Fe 500

Ratio estimatif 120 kg/m³

Localisation :

- **Élévations en maçonneries, suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02**

- **Murs en charge sur dallage (2 tonnes/ml), suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02**

02.7.1.2 3

Linteaux béton armé dans maçonneries.

BETON

Selon description de la composition du béton des clauses générales.

Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 selon NF EN 206.1.

Section 20 x 20 cm

ACIERS

...Suite de "02.7.1.2 3 Linteaux béton armé dans maçonneries...."

Nuance doux ou HA suivant définition, nuance Fe 500

Ratio estimatif 100 kg/m³

Localisation :

- **Élévations en maçonneries, suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02**
- **Murs en charge sur dallage (2 tonnes/ml), suivant les indications des Plans AI3C N°01 et N°02**

02.7.2 **Réservations dans maçonneries**

02.7.2.1 **Réservations diverses**

02.7.2.1 1 **Réservations dans maçonneries**

Pour les percements à prévoir dans les maçonneries, l'entreprise de Gros Œuvre réalisera les réservations et feuillures nécessaires pour les autres corps d'état.

- Portes, menuiseries, réservations diverses et grilles VB/VH.

En ouvrage complet, y compris toutes sujétions de linteaux et de finitions.

02.7.3 **Appuis / Seuils**

02.7.3.1 **Seuils de baies**

02.7.3.1 1 **Seuil en béton lissé**

Comprenant :

- Seuil en béton C30/37 de classe XF3 avec chape incorporée lissée.
- Chape de finition au mortier dosé à 600 kg/m³ de CPA.
- Arêtes ciselées au fer sur nez de seuil.
- Façon d'arrêt contre parois verticales et garnissage soigné de seuil.
- Aspect lissé et bouchardé.
- Compris joints de dilatation réglementaires.
- Hauteur seuil inférieure à 2 cm, conformément à la réglementation d'accessibilité PMR.

02.8 **ACROTÈRES**

02.8.1 **Acrotères coulés**

- BETON D'ACROTÈRES

Selon description de la composition des clauses générales.

La mise en œuvre se fera sans interruption avec vibrage.

La Protection du béton contre le gel sera assurée par surdosage, produit plastifiant ou chauffage si nécessaire.

Coffrage de classe L - lisse

- ARMATURES

Armatures suivant spécifications des normes, des règles et des fiches d'homologation.

Nuance doux ou HA suivant définition.

Ferraillage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

02.8.1 1 **Acrotères en béton armé**

Acrotères en béton armé coffré, finition lisse, y compris réalisation forme de pente en partie supérieure de relevés pour l'écoulement des eaux de pluies.

Selon le description de la composition du béton des clauses générales.

Soit, béton armé mise en œuvre à la pompe.

Béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1

Classe d'exposition XF1.

Ratio armatures de 60 kg/m³

Ferraillages suivant charges en acier FéE 500,

Enrobage 3 cm minimum.

...Suite de "02.8.1 1 Acrotères en béton armé..."

Coffrage lisse pour une finition soignée.

En ouvrage complet y compris toutes sujétions de réalisation et de finitions.

Localisation :

- Acrotères 20 x 63 cm, suivant les indications du Plan AI3C N°02

02.9

PLANCHERS

02.9.1

Travaux divers

02.9.1 1

Protections collectives des planchers

Mise en place de toutes les protections collectives nécessaires afin d'assurer la sécurité des travailleurs sur tous les planchers à réaliser, prestation comprenant :

- Protections collectives en périphérie des planchers (vides sur extérieurs) y compris toitures terrasses, etc... (liste non exhaustive).
- Protections collectives au droit de toutes les trémies dans les planchers (vides intérieurs) tels que cages d'escaliers, gaines techniques, paliers, parties évidées sur niveaux inférieurs, etc... (liste non exhaustive).
- Protections collectives complémentaires demandées dans le PGCSPS.

Prestations comprenant la mise en place de protections collectives en début de chantier conformément aux normes de sécurité en vigueur, y compris la dépose et l'évacuation des protections collectives en fin de travaux.

02.9.1 2

Réservations dans planchers

Pour les besoins des autres corps d'état, prévoir toutes les réservations nécessaires dans les planchers à réaliser, telles que :

- Passages de réseaux fluides, réseaux EP, réseaux EU/EV, gaines de VMC, gaines techniques, etc... (liste non exhaustive).
- Réservations complémentaires et inserts demandés par les autres corps d'état, pendant la période de préparation de chantier.

Prévoir également toutes les autres réservations nécessaires dans les planchers à réaliser, telles que :
 - Trémies dans planchers pour escalier, gaines techniques, parties évidées sur niveaux inférieurs, etc... (liste non exhaustive).

En ouvrage complet y compris toutes sujétions de coffrages et de carottages nécessaires.

02.9.1 3

Rebouchage des trémies dans planchers

Après la mise en place des différents réseaux, rebouchage des planchers au droit de chaque trémie de gaines techniques, y compris coffrage, liaisons, rebouchage en béton, finition lissée, décoffrage et nettoyage final.

En ouvrage complet parfaitement calfeutré pour assurer un isolement phonique et coupe feu de même degré que les planchers, sans affaiblissement.

02.9.2

Planchers prédalles

02.9.2.1

Planchers en prédalles

Planchers en prédalles, comprenant :

- étaielements des planchers suivant plans de pose du fabricant.
- pose prédalle béton préfabriquée selon étude béton armé
- sujétions de manutention, grutage et mise en place des planchers
- coulage dalle béton armée suivant norme NF 18.301.

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

- mise en œuvre sans interruption avec vibrage si nécessaire.
- protection du béton contre le gel par surdosage, produit plastifiant si nécessaire
- coulage de dalle avec dressage à la règle et finitions indiquées ci-après,
- traitement et finition des joints de prédalles en sous faces de planchers prêt à recevoir l'application directe d'une prestation de peinture
- coffrage de rives et chants vus qualité soignée et destiné à être ragréé par le présent lot. Aspect de livraison finition lissée.
- sujétions de réservations pour passage d'ouvrages d'autres corps d'état (chauffage, électricité, etc...) et autres sujétions de trémies ou trappes seront incluses.
- réservations pour chevêtres et trémies diverses (gainés, escaliers, ascenseurs, etc...).
- décoffrage et enlèvement des étalements de planchers après le délai de séchage requis.
- repliement et nettoyage complet des zones d'interventions.

02.9.2.1 1

Plancher en prédalle de 20 cm, finition lissée

PLANCHER EN PREDALLES :

- Épaisseur prédalle + béton de 20 cm suivant les indications des plans béton.
- Les planchers auront un degré Coupe Feu de 2 Heures,
- Prévoir les étalements et coffrages nécessaires
- Prévoir toutes les réservations, chevêtres et trémies incorporées dans les planchers.
- Traitement des joints de prédalles en sous face parfaitement lissé, prêt à recevoir directement l'application d'une peinture de finition.

Plancher en béton armé, épaisseur totale de 20 cm

- Béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1
- Classe d'exposition XC1 (Intérieur) ou XF1 (Extérieur)
- Dimensions suivant étude BA justificative.

FINITION DE SURFACE :

- La dalle de compression sera parfaitement lissée avant sa prise , soit 4 ou 5 heures après la mise en œuvre. Finition par chape incorporée lissée à la taloche mécanique (hélicoptère), la planimétrie sera telle qu'une règle de 2 ml promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 10 mm.

Localisation :

- **Plancher Haut du RDC (Toiture terrasse Chaufferie), suivant les indications du Plan AI3C N°02**
- **Plancher Haut du RDC (Local attenant à l'escalier intérieur), suivant les indications du Plan AI3C N°02**

02.9.3

Chainages dans planchers

02.9.3.1

Chainages dans planchers

- BETON DE CHAINAGES

Selon description de la composition des clauses générales.

La mise en œuvre se fera sans interruption avec vibrage.

La Protection du béton contre le gel sera assurée par surdosage, produit plastifiant ou chauffage si nécessaire.

Coffrage de classe L - lisse

- ARMATURES

Armatures suivant spécifications des normes et des fiches d'homologation.

Nuance doux ou HA suivant définition.

Ferraillage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

02.9.3.1 1

Chainages béton armé incorporés dans les planchers

Chainages en béton armé incorporés dans les planchers, constitués de :

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.9.3.1 1 Chaînages béton armé incorporés dans les planchers..."

BETON

Béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1

Classe d'exposition XC1 (Intérieur) ou XF1 (Extérieur)

Section 20 x 20 cm

ACIERS

Nuance doux ou HA suivant définition, nuance FéE 500.

Ratio estimatif 60 kg/m³

COFFRAGE

Coffrage de classe L selon spécifications ci-dessus.

Localisation :

- **Plancher Haut du RDC (Toiture terrasse), suivant les indications du Plan AI3C N°02**

- **Plancher Haut du RDC (Local attenant à l'escalier intérieur), suivant les indications du Plan AI3C N°02**

02.9.4

Plancher collaborant

02.9.4 1

Dalle BA plancher collaborant

Dalle intérieure pleine en béton armé de 12 cm minimum, composée de :

- Dalles en béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1

- Classe XC1 selon NF EN 206.1

- Nuance doux ou HA suivant définition, nuance Fe 500.

- Compris coffrage trémies, treillis soudé positionné en milieu d'épaisseur de la dalle.

- Réservations diverses et chevêtres pour escalier.

- Traversées dans planchers pour passage des réseaux.

- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de réalisation.

L'épaisseur et le ferrailage de la dalle sera calculé en fonction des surcharges d'exploitation.

Finition par chape incorporée lissée à la truelle mécanique, parfaitement lissée en tout sens, sans défaut d'aspect ni de planimétrie.

Surcharge d'exploitation : 350 kg/m²

NOTA IMPORTANT :

Les coffrages en bacs collaborant et en rives de planchers sont à la charge du Lot N°03 Charpente Métallique.

Localisation :

- **Plancher collaborant Haut du RDC (Étage), suivant les indications du Plan AI3C N°02**

02.10

JOINTS DE DILATATIONS

02.10 1

Joint de dilatation

Fourniture et pose d'un joint de dilatation en polystyrène de classe M1 d'une épaisseur de 2 cm, y compris toutes sujétions de découpe et de mise en œuvre.

Localisation :

- **JD suivant plans**

02.10 2

Couvre joint de dilatation

Fourniture et mise en œuvre d'un couvre joint de dilatation en aluminium comprenant :

- fond de joint et joint type CFR de TEGO ou techniquement équivalent,

- joint d'étanchéité élastomère 1ère catégorie,

- couvre joint de dilatation en aluminium extrudé, fixation mécanique invisible, type Façanet de Dani Alu

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.10 2 Couvre joint de dilatation..."

ou équivalent, type 105 droit ou 105 angle finition thermolaqué de teinte au choix du maître d'œuvre.
La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et à l'Avis Technique du CSTB.

Localisation :

- JD suivant plans

02.10 3

Goujons CRET

Fourniture et mise en œuvre au droit des joints de dilatation, de goujons CRET ou techniquement équivalent.

Les goujons pour efforts tranchants sont des procédés d'assemblage et de transmission de charges pour la construction, coulés dans les planchers ou les voiles à l'endroit des joints de dilatation.
Les goujons pour la reprise des efforts tranchants sont coulissants dans une ou deux directions autorisant les déformations dues à la dilatation des bâtiments.

Le goujon est un système complet comprenant les renforts d'armatures spécialement étudiés. Les goujons pour joints de dilatation font l'objet d'un Avis technique délivré par le CSTB.

L'entreprise fournira pour validation au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre, l'avis technique du procédé mis en œuvre en cours de validité.

Localisation :

- Goujons suivant les indications du Plan AI3C N°01

- Goujons pour dalles de transition suivant les indications du Plan AI3C N°01

02.11

ENDUITS

02.11.1

Echafaudages

02.11.1 1

Échafaudages

L'entreprise devra exécuter ses ouvrages selon les règles de l'art et les textes en vigueur au jour de la soumission :

Selon les normes N.F et notamment :

- NFP 93.500
- NFP 93.501
- NFP 93.502
- NF HD 1000

Selon les normes E.N et notamment :

- EN 12811-1 Échafaudage sur pieds, exigences de performances et de conception, note de calcul obligatoire au dessus de 24 mètres.
- EN 12811-2 Informations concernant les matériaux.
- EN 12811-3 Méthodes d'essai.
- EN 12810-1 Échafaudages de façades en composants préfabriqués, spécifications des produits.
- EN 12810-2 Échafaudages de façades en composants préfabriqués, méthodes particulières pour le calcul des structures.

Et selon :

- Guide pratique de L'OPPBTP
- Fiches de sécurité de L'OPPBTP
- Manuel pratique de prévention de L'OPPBTP.

Selon les arrêtés et les décrets et particulièrement :

- Du 13.12.63 et du 30/11/90 relatifs aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,

...Suite de "02.11.1 1 Échafaudages..."

- 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics.

Localisation :

- Local Chaufferie, suivant les plans Architecte.

02.11.2

Parements extérieurs

02.11.2.1

Enduits monocouche projeté à la machine

Applicable directement sur maçonneries brutes compris sujétions pour petites parties, nettoyage, etc..., conformément au DTU 26-1 et recommandations du fabricant.

Compris réception des supports, échafaudages protections diverses, grillage type Nergalto au droit des parties béton et coffres de volets roulants, sujétions des teintes différentes et mise en oeuvre sur faible largeur.

Toutes les arêtes saillantes seront protégées par des baguettes PVC couleur.

Mise en place de profilé de soubassement en PVC.

02.11.2.1 1

Enduit monocouche finition grattée

Applicable directement sur maçonneries brutes compris sujétions pour petites parties, nettoyage, etc..., conformément au DTU 26-1 et recommandations du fabricant.

Compris échafaudages protections diverses (menuiseries, sols), grillage type NERGALTO au droit des parties béton, sujétions des teintes différentes et mise en œuvre sur faible largeur.

Toutes les arêtes saillantes seront protégées par des baguettes PVC couleur.

Mise en place de profilés de soubassement en PVC.

Compris enduits taloché fin sur les encadrements de baies (tableaux et linteaux).

Finition : GRATTE FIN

Teintes au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.

Calepinage de plusieurs teintes différentes suivant les indications des plans de façades.

Mise en œuvre selon prescriptions du fabricant.

L'enduit devra faire l'objet d'une classification CS-W-Re par un Certificat du CSTB.

Localisation :

- Local Chaufferie, suivant les plans Architecte.

02.12

GENIE CIVIL

02.12.1

Local Transformateur

02.12.1 1

Terrassements généraux

Terrassements généraux par engins mécaniques appropriés, pour la réalisation et la mise à la cote de la plateforme du poste de transformation à créer, y compris travaux préparatoires nécessaires.

L'entreprise de GROS OEUVRE doit le nettoyage, le reprofilage et le réglage final de la plateforme avant la préparation et le coulage du dallage béton prévu ci-après.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 2

Fouilles en plots

Fouilles en plots par engins mécaniques appropriés, comprenant :

- Tracé d'implantation sur le sol,

- Terrassements en fouilles des plots de fondations.

- Épuisement d'eau de provenance naturelle ou artificielle y compris reprise de parois éboulées accidentellement,

- Chargement des déblais sur camions et évacuation à la décharge publique.

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.12.1 2 Fouilles en plots..."

Hypothèses et Contraintes :

- Les fondations seront dimensionnées à l'aide de la contrainte calculée à partir du DTU 13.12.
- q(ELS) : Conforme à l'étude géotechnique annexée au présent dossier.

Les fondations à dimensionner selon étude d'exécution BA à la charge de l'entreprise et conformément au DTU 13.12 - Règles de calcul des fondations semi-profondes.

NOTA IMPORTANT :

Tenir compte de la sur-profondeur des fondations à réaliser pour traverser les remblais mis en oeuvre par le lot N°01 VRD, afin d'obtenir un encrage de 30 cm conformément aux prescriptions de l'étude géotechnique.

Par ailleurs l'entreprise est informée que la Commune recense de nombreuses cavités naturelles.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 3

Gros béton

Remplissage des fondations en gros béton, sur une hauteur conforme aux indications de l'étude géotechnique, travaux comprenant :

REPLISSAGE EN GROS BETON :

- Le fond de la fouille sera préalablement débarrassées de toutes impuretés (débris, gravois, etc...).
- Le gros béton sera ensuite coulé et arasé pour recevoir les semelles de fondation en BA.
- Gros béton de résistance C25/30, Classe d'exposition XC2 "F" selon NF EN 206.1
- La mise en œuvre se fera sans interruption.
- Assurer la Protection du béton contre le gel.

ARMATURES EN ATTENTES :

- Armatures suivant spécifications des normes, règles et des fiches d'homologation.
- Nuance doux ou HA Fe 500.
- Ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

Hypothèses et Contraintes :

- Les fondations seront dimensionnées à l'aide de la contrainte calculée à partir du DTU 13.12.
- q(ELS) : Conforme à l'étude géotechnique.

Les fondations à dimensionner selon étude d'exécution BA à la charge de l'entreprise et conformément au DTU 13.12 - Règles de calcul des fondations semi-profondes.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 4

Semelles BA

Réalisation de semelles BA coffrées, disposées en partie supérieure des fondations en gros béton, définies ci-avant.

BETON ET COFFRAGES :

- Selon description de la composition du béton des clauses générales.
- Béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1
- Classe XC2 - XF1 selon NF EN 206.1
- Compris sujétions d'incorporations.
- La mise en œuvre se fera sans interruption avec vibrage.
- Assurer la Protection du béton contre le gel.
- Coffrage de classe I - parement brut
- La partie supérieure des semelles sera lissée et parfaitement arasée de niveau, à la cote altimétrique indiquée sur les plans.

ARMATURES :

Cahier des Clauses Techniques Particulières PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81) Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.12.1 4 Semelles BA..."

- Armatures suivant spécifications des normes, règles et des fiches d'homologation.
- Nuance doux ou HA Fe 500 suivant définition.
- Ferrailage d'ouvrages comprenant mise en oeuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal de 3 cm.

Hypothèses et Contraintes :

- Les fondations seront dimensionnées à l'aide de la contrainte calculée à partir du DTU 13.12.
- q(ELS) : Conforme à l'étude géotechnique.

Les fondations à dimensionner selon étude d'exécution BA à la charge de l'entreprise et conformément au DTU 13.12 - Règles de calcul des fondations semi-profondes.

Localisation :

- **Semelles pour fondations Transfo, suivant le Plan AI3C N°04**
- **S : 60 x 120 x 30 (ht) cm**

02.12.1 5

Évacuation des terres

La prestation comprend l'enlèvement des déblais de terrassements des fondations, le chargement sur camion, le transport et la mise en décharge publique y compris le règlement des frais de décharge correspondants.

02.12.1 6

Longrines préfabriquées en béton armé

Classes de résistances des bétons C25/30 selon NF EN 206.1
Classe d'exposition XC1 (intérieur) ou XF1 (extérieur) selon NF EN 206.1
Armatures : acier HA Fe E 500 MPa.
Enrobage des armatures : 3 cm
Coffrages soignées pour des surfaces finies parfaitement lisses et sans défaut d'aspect, ni de planimétrie.

Réalisation des terrassements nécessaires pour les longrines BA, de section à déterminer par l'entreprise en fonction de ses études d'exécution, y compris évacuation des déblais à la décharge publique.

Longrines préfabriquées en béton armé avec ou sans becquets suivant les indications des plans, de section à déterminer en fonction de l'étude BA, y compris toutes sujétions de :

- Chargement en usine,
- Transport sur chantier,
- Déchargement sur chantier,
- Manutention,
- Pose des longrines,
- Réglage des longrines,
- Coffrages nécessaires,
- Béton de clavetage,
- Ragréage des défauts d'aspect sur toutes les faces apparentes des longrines.

Prévoir les bétons de calage des longrines pour les relier entre elles ainsi que pour assurer la liaison entre les têtes de fondations et les différentes arases de pose des longrines.

Prévoir un décaissé ou des longrines surbaissées au droit des portes.

En ouvrage complet et total y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Localisation :

- **Longrines BA Transfo, suivant le Plan AI3C N°04**
- **LG : 20 x 40 (ht) cm**

- 02.12.1 7 **Protection des parois enterrées**
 Protection des parois enterrées par application de deux couches de revêtement bitumineux type IGOL ou techniquement équivalent.
 Arrêt par bande solin en aluminium du type stop enduit.
- 02.12.1 8 **Remblaiement périphérique des longrines**
 Après la pose et le clouage des longrines définies ci-avant, l'entreprise prévoira le remblaiement périphérique des longrines au niveau des plateformes intérieures et extérieures du bâtiment en GNT 0/20, mise en œuvre par couches compactées à refus.
- 02.12.1 9 **Circuits de terre**
Circuit de protection et de mise à la terre des masses :
 La mise à la terre des masses et la ceinture équipotentielle sont réalisées en câble nu 29 mm² Cu mini. Les dérivations se font aux moyens de connecteurs en C.
 Le câble servant aux déviations se fait en 10 mm² souple vert / jaune

 Prévoir au présent article, un circuit de terre distinct par boucle de fond de fouille en 30 mm² Cu nu au minimum, conformément aux normes en vigueur.

 Prévoir également une ceinture équipotentielle en 30 mm² Cu nu au minimum, disposée en périphérie du poste de transformation à distance réglementaire de 1,00 m et à une profondeur minimale de 40 cm.
- 02.12.1 10 **Hérisson en GNT 0/20**
 Nettoyage des plateformes en fin de travaux, souillées pendant la durée du chantier et évacuation des gravats à la décharge publique.
 Reprofilage et compactage des fonds de formes.
 Hérisson en GNT 0/20, d'une épaisseur suivant les indications de l'étude géotechnique.
 Reprofilage de la surface du hérisson du bâtiment en GNT 0/20, y compris réglages altimétriques précis prêt à recevoir le dallage défini ci-après, compactage à refus au rouleau vibrant.

 Prendre obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique, annexée au présent dossier.
Localisation :
 - Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.
- 02.12.1 11 **Bêches de 20 x 60 cm**
 Bêches périphériques en béton armé de section selon les indications des plans, y compris terrassement, coffrage, armatures, coulage béton, remblaiement après décoffrage et ancrages éventuels dans les ouvrages adjacents, finition parfaite des faces vues.

 Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 "F"
 Ferrailages en acier F_éE 500
 Ratio armatures : 110 kg/m³
 Enrobage 3 cm minimum
 Coffrage lisse
Localisation :
 - Bêche BA dallage extérieur Transfo, suivant le Plan AI3C N°04
 - Bêche : 20 x 50 (ht) cm
- 02.12.1 12 **Dallage BA de 15 cm - Finition lissé**
 L'épaisseur et le ferrailage du dallage sera calculé en fonction des charges et des surcharges d'exploitation.
 - Classe de résistance des bétons C25/30 selon NF EN 206.1
 - Classe d'exposition XC1 (intérieur) selon NF EN 206.1
 - Treillis soudés : acier Fe E 500 MPa
 - Armatures : acier HA Fe E 500 MPa

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.12.1 12 Dallage BA de 15 cm - Finition lissé..."

- Enrobage des armatures : 4 cm minimum

Dallage intérieur en béton armé :

- Épaisseur du dallage béton sera de 15 cm minimum et plus suivant étude BA justificative.
- Réalisation de joints de fractionnement et de joints de dilatation, selon la réglementation en vigueur.
- Mise en place de goudrons de dilatation anti-pianotage au droit des JD
- Finition par chape incorporée lissée à la truelle, parfaitement finie sans défaut d'aspect ni de planimétrie.
- Le dallage sera livré au niveau du sol fini, finition sol industriel du type quartz.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de lissage.

En ouvrage complet et total, l'entreprise prendra obligatoirement connaissance de l'étude géotechnique annexée au présent dossier.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 13

Réservations et fourreaux

Plus value pour réservations encastrées en sol, comprenant :

- Implantation des ouvrages
- Coffrages nécessaires
- 1 réservation en sol de 100 x 160 cm, décaissé à - 70 cm du niveau fini
- 1 réservation en sol de 120 x 40 cm, décaissé à - 40 cm du niveau fini
- Réservations et fourreaux pour arrivées des câbles HTA (3U de 160 mm de diamètre)
- Réservations et fourreaux pour sorties de câbles BT (2U de 160 mm, 1U de 110 mm et 1U de 63 mm de diamètre)
- Réservations et fourreaux pour passages de câbles terres (2 U de 80 mm de diamètre)
- Compris coffrages et renforts nécessaires de dallage,
- Dallage en fond de réservation parfaitement lissé et de niveau.

En ouvrage complet y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 14

Agglomérés de ciment creux de 20 cm d'épaisseur

Élévation de murs en agglomérés de ciment creux de classe B40, d'une épaisseur de 20 cm, hourdés au mortier, y compris :

- Construction à joints alternés,
- Déchets de mise en œuvre, coupes, liaisons, coltinage et calfeutrements nécessaires.
- Éléments spéciaux de coffrages d'angles, raidisseurs, chainages, linteaux, etc...
- Tous les agglos devront être estampillés NF.
- Résistance au feu : Coupe Feu 2 heures.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 15

Raidisseurs béton armé dans maçonneries.

BETON

Selon description de la composition du béton des clauses générales.

Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 selon NF EN 206.1.

Section 20 x 20 cm

ACIERS

Nuance doux ou HA suivant définition, nuance Fe 500

Ratio estimatif 80 kg/m³

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 16

Chaînages béton armé dans maçonneries.

Chainages horizontaux, suivant les indications des plans.

BETON

Selon description de la composition du béton des clauses générales.

Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 selon NF EN 206.1.

Section 20 x 20 cm

ACIERS

Nuance doux ou HA suivant définition, nuance Fe 500

Ratio estimatif 120 kg/m³

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 17

Linteaux béton armé dans maçonneries.

BETON

Selon description de la composition du béton des clauses générales.

Béton de résistance C25/30 de Classe XC2 selon NF EN 206.1.

Section 20 x 20 cm

ACIERS

Nuance doux ou HA suivant définition, nuance Fe 500

Ratio estimatif 100 kg/m³

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 18

Réservations dans maçonneries

Pour les percements à prévoir dans les maçonneries, l'entreprise de Gros Œuvre réalisera les réservations et feuillures nécessaires suivantes :

- 1 réservation pour porte de 105 x 210 (ht) cm
- 2 réservations pour porte de 90 x 210 (ht) cm
- 2 réservations pour VB de 24 x 24 (ht) cm
- 1 réservation pour VH de 80 x 80 (ht) cm
- 2 réservations pour VH de 24 x 24 (ht) cm

En ouvrage complet, y compris toutes sujétions de linteaux et de finitions.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 19

Seuil en béton lissé

Comprenant :

- Seuil en béton C30/37 de classe XF3 avec chape incorporée lissée.
- Chape de finition au mortier dosé à 600 kg/m³ de CPA.
- Arêtes ciselées au fer sur nez de seuil.
- Façon d'arrêt contre parois verticales et garnissage soigné de seuil.
- Aspect lissé et bouchardé.
- Compris joints de dilatation réglementaires.
- Hauteur seuil inférieure à 2 cm, conformément à la réglementation d'accessibilité PMR.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 20

Plancher en prédalle de 20 cm, finition lissée

Planchers en prédalles, comprenant :

- Étalements des planchers suivant plans de pose du fabricant.
- Pose prédalle béton préfabriquée selon étude béton armé

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.12.1 20 Plancher en prédalle de 20 cm, finition lissée..."

- Sujétions de manutention, grutage et mise en place des planchers
- Coulage dalle béton armée suivant norme NF 18.301.
- Mise en œuvre sans interruption avec vibrage si nécessaire.
- Protection du béton contre le gel par surdosage, produit plastifiant si nécessaire
- Coulage de dalle avec dressage à la règle et finitions indiquées ci-après,
- Traitement et finition des joints de prédalles en sous faces de planchers prêt à recevoir l'application directe d'une prestation de peinture
- Coffrage de rives et chants vus qualité soignée et destiné à être ragréé par le présent lot. Aspect de livraison finition lissée.
- Sujétions de réservations pour passage d'ouvrages d'autres corps d'état.
- Réservations pour chevêtres et trémies diverses.
- Décoffrage et enlèvement des étalements de planchers après le délai de séchage requis.
- Repliement et nettoyage complet des zones d'interventions.

PLANCHER EN PREDALLES :

- Épaisseur prédalle + béton de 20 cm suivant les indications des plans béton.
- Les planchers auront un degré Coupe Feu de 2 Heures,
- Prévoir les étalements et coffrages nécessaires
- Prévoir toutes les réservations incorporées dans les planchers.
- Traitement des joints de prédalles en sous face parfaitement lissé, prêt à recevoir directement l'application d'une peinture de finition.
- Plancher en béton armé, épaisseur totale de 20 cm
- Béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1
- Classe d'exposition XC1 (Intérieur) ou XF1 (Extérieur)
- Dimensions suivant étude BA justificative.

FINITION DE SURFACE :

- La dalle de compression sera parfaitement lissée avant sa prise , soit 4 ou 5 heures après la mise en œuvre. Finition par chape incorporée lissée à la taloche mécanique (hélicoptère), la planimétrie sera telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 10 mm.

Localisation :

- Transfo, suivant le Plan AI3C N°04.

02.12.1 21

Acrotères en béton armé

- BETON D'ACROTÈRES

Selon description de la composition des clauses générales.

La mise en œuvre se fera sans interruption avec vibrage.

La Protection du béton contre le gel sera assurée par surdosage, produit plastifiant ou chauffage si nécessaire.

Coffrage de classe L - lisse

- ARMATURES

Armatures suivant spécifications des normes, des règles et des fiches d'homologation.

Nuance doux ou HA suivant définition.

Ferraillage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, déchets et calage pour enrobage minimal.

Acrotères en béton armé coffré, finition lisse, y compris réalisation forme de pente en partie supérieure de relevés pour l'écoulement des eaux de pluies.

Selon le description de la composition du béton des clauses générales.

Soit, béton armé mise en œuvre à la pompe.

Béton de résistance C25/30 selon NF EN 206.1

Classe d'exposition XF1.

Ratio armatures de 60 kg/m³

Ferraillages suivant charges en acier FéE 500,

Enrobage 3 cm minimum.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)

Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.12.1 21 Acrotères en béton armé..."

Cofrage lisse pour une finition soignée.

En ouvrage complet y compris toutes sujétions de réalisation et de finitions.

Localisation :

- Acrotères 20 x 40 (ht) cm Transfo, suivant les indications du Plan AI3C N°04

02.12.1 22

Enduit monocouche finition grattée

Applicable directement sur maçonneries brutes compris sujétions pour petites parties, nettoyage, etc..., conformément au DTU 26-1 et recommandations du fabricant.

Compris échafaudages protections diverses (menuiseries, sols), grillage type NERGAUTO au droit des parties béton, sujétions des teintes différentes et mise en œuvre sur faible largeur.

Toutes les arêtes saillantes seront protégées par des baguettes PVC couleur. Mise en place de profilés de soubassement en PVC. Compris enduits taloché fin sur les encadrements de baies (tableaux et linteaux).

Finition : GRATTE FIN

Teintes au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.

Calepinage de plusieurs teintes différentes suivant les indications des plans de façades.

Mise en œuvre selon prescriptions du fabricant.

L'enduit devra faire l'objet d'une classification CS-W-Re par un Certificat du CSTB.

Localisation :

- Transfo, suivant les plans Architecte

02.12.1 23

Enduit taloché fin

Enduit au mortier de ciment taloché fin à l'éponge.

Mortier de liant hydraulique à 2 corps comprenant :

- Grillage approprié au droit des parties en béton avec fixateur si nécessaire
- Un gobetis d'accrochage
- Une couche de finition taloché fin
- Sujétions complémentaires pour arêtes dressées, cueillies et mise en œuvre sur faible largeur
- Mise en œuvre suivant détail D.T.U. 26.1.
- Compris nettoyage complet en fin de travaux et évacuation des gravats.

Localisation :

- Enduit intérieur dans local transfo.

02.13

AUTRES PRESTATIONS

02.13.1

Prestations diverses

02.13.1 1

Nettoyage avant la réception des travaux

Conformément à l'article N°0.39 "Nettoyage avant la réception des travaux" du lot N°00 Prescriptions Communes à tous les Lots :

Les nettoyages extérieurs avant la réception seront imputés au lot Gros-œuvre.

02.13.1 2

D.O.E

L'entreprise devra remettre au maître d'œuvre en fin de travaux ses D.O.E en papier et en version numériques (DWG et PDF) sur Clés USB, suivant le nombre prévu au CCAP.

Chaque dossier comportera :

- La nomenclature des toutes les pièces remises
- Les plans de recollement des ouvrages en béton armé
- Les plans de recollement des réseaux intérieurs
- Les essais COPREC des réseaux intérieurs
- Les PV de classement au feu des matériaux utilisés
- Les avis techniques du CSTB des matériaux utilisés
- Les fiches techniques de tout matériel spécifique

Cahier des Clauses Techniques Particulières
PRO - Construction d'un bâtiment industriel de COPROVER à Labruguière (81)
Lot N°02 FONDATIONS - GROS OEUVRE

...Suite de "02.13.1 2 D.O.E..."

- Les notices d'utilisation et d'entretien de tout matériel spécifique
- Etc...
- Liste non exhaustive

Ces documents devront être strictement conforme aux travaux réalisés.

02.14

OPTION

02.14 1

OPTION - Génie Civil pour 2^{ème} Poste de Transformation

Chiffrer en OPTION les travaux suivants :

- Génie Civil pour la réalisation d'un 2^{ème} Poste de Transformation.

En ouvrage complet et total, les prestations seront identiques aux articles définis ci-avant pour le génie civil du premier Poste de Transformation.

Localisation :

- **Prévoir en option un 2^{ème} local transfo identique et accolé au 1^{er} local transfo.**