



EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS

du Conseil de Communauté de l'agglomération dijonnaise

Séance du mercredi 12 novembre 2008

Président : M. REBSAMEN

Secrétaires de séances : M. GRANDGUILLAUME et M. BORDAT

Membres présents :

M. François REBSAMEN	M. Benoît BORDAT	M. Louis LAURENT
M. Jean ESMONIN	M. Joël MEKHANTAR	M. Roland PONSAA
M. Gilbert MENUT	M. Christophe BERTHIER	M. Michel ROTGER
Mme Colette POPARD	M. Philippe DELVALEE	M. François NOWOTNY
M. Rémi DETANG	M. Georges MAGLICA	Mme Christine MASSU
M. José ALMEIDA	Mme Françoise TENENBAUM	M. Michel FORQUET
M. François DESEILLE	Mme Anne DILLENSEGER	M. Claude PICARD
M. Laurent GRANDGUILLAUME	Mme Christine DURNERIN	M. Gaston FOUCHERES
M. Michel JULIEN	Mme Nelly METGE	M. Pierre PETITJEAN
Mme Marie-Françoise PETEL	Mme Elisabeth BIOT	M. Nicolas BOURNY
M. Gérard DUPIRE	Mlle Christine MARTIN	M. Jean-Philippe SCHMITT
M. Jean-François GONDELLIER	Mlle Nathalie KOENDERS	M. Philippe GUYARD
Mme Catherine HERVIEU	Mme Marie-Josèphe DURNET-ARCHEREY	M. Gilles MATHEY
M. François-André ALLAERT	M. Alain MARCHAND	Mme Françoise EHRE
M. Jean-Claude DOUHAIT	M. Mohammed IZIMER	M. Patrick BAUDEMENT
M. Jean-Paul HESSE	Mme Jacqueline GARRET-RICHARD	Mme Geneviève BILLAUT
Mlle Badiaâ MASLOUHI	Mme Joëlle LEMOUZY	M. Michel BACHELARD
M. Yves BERTELOOT	M. Jean-Yves PIAN	M. Philippe BELLEVILLE
M. Patrick MOREAU	Mlle Stéphanie MODDE	M. Norbert CHEVIGNY
M. Dominique GRIMPRET	M. Philippe CARBONNEL	M. Christian PARIS
M. Jean-Pierre SOUMIER	M. Alain LINGER	Mme Noëlle CABBILLARD.
M. André GERVAIS	M. Pierre LAMBOROT	

Membres absents :

M. Jean-François DODET	M. Pierre PRIBETICH pouvoir à M. François REBSAMEN
M. Patrick CHAPUIS	M. Jean-Patrick MASSON pouvoir à Mlle Stéphanie MODDE
M. Didier MARTIN	M. Alain MILLOT pouvoir à Mme Colette POPARD
M. Lucien BRENOT	Mme Hélène ROY pouvoir à M. Alain MARCHAND
M. Rémi DELATTE	Mme Myriam BERNARD pouvoir à M. Laurent GRANDGUILLAUME
	M. Mohamed BEKHTAOUI pouvoir à Mlle Badiaâ MASLOUHI
	Mme Fadoua LALOUCH pouvoir à M. Roland PONSAA
	Mme Dominique BEGIN-CLAUDET pouvoir à M. Michel FORQUET
	Mme Claude DARCIAUX pouvoir à M. José ALMEIDA
	M. Pierre-Olivier LEFEBVRE pouvoir à M. Gilles MATHEY
	M. Jean-Claude GIRARD pouvoir à Mme Françoise EHRE
	M. Murat BAYAM pouvoir à M. Jean-Paul HESSE.

OBJET : ENVIRONNEMENT

Piscine Olympique - Générateur photovoltaïque pour production d'énergie verte - Autorisation de lancement d'un appel offre et demande de subvention

Dans le cadre de la démarche de Haute Qualité Environnementale qui a guidé la conception de la Piscine Olympique du Grand Dijon et pour affirmer sa politique environnementale, la Communauté de

l'agglomération dijonnaise souhaite produire de l'énergie verte à partir de capteurs photovoltaïques.

Afin de bénéficier de la prime d'intégration au bâti s'ajoutant au prix d'achat par EDF du kWh (soit 0,57 € par watt crête), les capteurs photovoltaïques assureront une fonction technique et architecturale. Ainsi la verrière du auvent situé au niveau du parvis d'entrée et orientée plein sud, et les brise soleil installés côté ouest seront constitués de capteurs photovoltaïques. Ces capteurs seront de type bi verre afin de laisser passer la lumière.

La surface totale de capteurs étant de 243 mètres carré pour une production moyenne annuelle estimée de 21 550 Kwh, la vente annuelle au EDF est estimée à 15 000 € environ.

Le CO2 évité sur 30 ans est de 56 Tonnes (réf FR 80gr/kWh) et de 237 Tonnes (Réf UE 340 gr/kWh).

Le coût brut est estimé à 380 000 € HT. Le coût résiduel pour la collectivité (c'est-à-dire y compris la moins value du matériau de base initialement prévu et les subventions) est estimé à 241 600 €.

Vu l'avis du Bureau,

LE CONSEIL,
APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,
DÉCIDE :

- **d'autoriser** Monsieur le Président à lancer la procédure d'appel d'offres spécifique pour la fourniture, l'installation et la maintenance de ces capteurs,
- **de solliciter** les subventions les plus larges et plus particulièrement la Région Bourgogne, l'Ademe et l'Europe au titre du Plan Energie Climat Bourgogne,
- **d'autoriser** Monsieur le Président à signer toute pièce relative à ce dossier.

Pour extrait conforme,
Le Président
Pour le Président


Pierre PRIBETICH

PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR
Déposé le :

14 NOV. 2008

Publié le 14 NOV. 2008
Déposé en Préfecture le





VU pour être annexé à délibération
 du Conseil du : 12 NOV. 2008
 DIJON, le :
LE PRÉSIDENT, 14 NOV. 2008

Pour le Président,
 le Vice-Président,

Pierre PRIBETICH
 Pierre PRIBETICH

**Construction d'une Piscine Olympique
 à DIJON (21)**

PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR
 Déposé le :

14 NOV. 2008


**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
 PARTICULIÈRES
 C.C.T.P.**



LOT N°10-BIS

REALISATION D'UN GENERATEUR PHOTOVOLTAÏQUE

Mont-Saint-Aignan
 Ind 0 du 20 Octobre 2008

<p>ARCHITECTE MANDATAIRE</p> 	<p>6, rue Andreï Sakharov BP 54 76131 MONT SAINT AIGNAN Cedex</p>	<p>☎ : 02.35.59.64.40 ☎ : 02.35.60.50.20 @ : japac@japac.fr</p>
---	---	---

Architectes d'Opération	AERIA	69300 CALUIRE
B.E.T. Structure	BUREAU D'ETUDES DIJONNAIS	21000 DIJON
B.E.T. Fluides	GIRUS	69120 VAULX-EN-VELIN
B.E.T. Acoustique	I.T.A.C.	44000 NANTES
B.E.T. VRD - Paysage	D & H PAYSAGES	92380 GARCHES
Economiste	JAPAC	76130 Mont Saint AIGNAN
Economiste	JAPAC	76130 Mont Saint AIGNAN

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	3
1.1. OBJET DU MARCHÉ.....	3
1.2. PRÉSENTATION	3
1.3. LISTE DES TRAVAUX.....	6
1.4. NORMES, RÈGLEMENTS ET RÉFÉRENCES.....	6
1.5. DOCUMENTS REMIS AUX SOUMISSIONNAIRES.....	8
1.6. CONDITIONS D'EXÉCUTION DU MARCHÉ.....	8
1.7. ETENDUE DES TRAVAUX.....	9
1.8. MARQUES ET TYPES DE MATÉRIEL.....	9
1.9. MISE EN OEUVRE.....	10
1.10. RÉSERVATIONS.....	10
1.11. PRÉSENTATION DES OFFRES DES SOUMISSIONNAIRES.....	10
1.12. PIÈCES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR RETENU.....	10
1.13. RÉCEPTION.....	11
1.14. GARANTIE.....	11
1.15. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS.....	12
1.16. LIMITES DE PRESTATION.....	12
1.16.1. Gros œuvre.....	12
1.16.2. Réseaux VRD.....	12
1.16.3. Nettoyage du chantier.....	13
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	14
2.1. CHEMINS DE CÂBLES.....	14
2.1.1. Zones sèches.....	14
2.1.2. Zones techniques et bassins.....	14
2.2. LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES.....	15
2.3. ARMOIRES ET COFFRETS ÉLECTRIQUES.....	15
2.4. APPAREILS D'ÉCLAIRAGE.....	16
2.5. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ.....	16
2.6. PETIT APPAREILLAGE.....	17
2.7. CANALISATIONS.....	18
3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX	19
3.1. PLAN DE SÉCURITÉ ET INSTALLATION DE CHANTIER.....	19
3.2. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE SUR RÉSEAU E.D.F.....	19
3.3. PRODUCTION D'ÉNERGIE SOLAIRE.....	20
3.3.1. Modules photovoltaïques	21
3.3.2. Onduleurs.....	21
3.3.3. Coffret de mesure et de protection.....	22
3.3.4. Protection et arrivée EDF.....	22
3.3.5. Câblage et essais.....	22

1. PREAMBULE

1.1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent Cahier des Charges a pour objet de définir les installations relatives au **lot 10-bis REALISATION D'UN GENERATEUR PHOTOVOLTAIQUE** dans le cadre de la **Construction d'une piscine olympique pour la communauté d'agglomération de Dijon (Grand Dijon)**.

1.2. PRÉSENTATION

Le futur établissement comprendra :

- 3 couverts en base + 1 bassin en option
- 1 salle de chorégraphie
- 1 salle de musculation
- 1 local de remise en forme
- 1 hammam double
- 2 saunas

Le futur établissement comprendra 4 bassins couverts. Les caractéristiques de ces bassins sont les suivantes :

Bassin 1 : Bassin olympique

Dimensions :	50 x 25 m
Surface :	1250 m ²
Volume :	3375 m ³
Profondeur :	2,50 – 3.00 m

Bassin 2 : Bassin d'échauffement

Dimensions :	25 x 10 m + rampe d'accès 1,50 x 23 m
Surface :	285 m ²
Volume :	319 m ³
Profondeur :	1.0 -1,40 m

Bassin 3 : Bassin d'apprentissage

Dimensions :	forme trapézoïdale – 12 x 10 m environ
Surface :	112 m ²
Volume :	82 m ³
Profondeur :	0,6 - 0,9 m

Bassin 4 : Bassin de plongée (Option)

Dimensions :	forme libre
Surface :	96 m ²
Volume :	991 m ³
Profondeur :	6,0 – 20 m

et de différents locaux ou espaces – à savoir :

RDC
Sas entrée Hall d'accueil Sanitaires hall d'accueil Salle de chorégraphie Local anti-dopage Local consigne Salle de musculation Local Vélo
Zone groupes
SAS groupes Vestiaire G1 Vestiaire G2 Vestiaire G3 Vestiaire G4 Vestiaire G5 Vestiaire G6 Vestiaire G7 Vestiaire G8 Espace beauté VG Circulations vestiaires pieds secs Circulations vestiaires pieds humides Sanitaires Hommes VG Sanitaires Femmes VG Espace lavabos VG Douches collectives Hommes VG Douches collectives Femmes VG Local entretien VG Local chronométrage
Zone plongée (Option)
Accès vestiaires plongée Accueil plongée Vestiaires hommes ZPL Vestiaires femmes ZPL Sanitaires/douches hommes ZPL Sanitaires/douches femmes ZPL Hall des bassins de plongée Infirmerie ZPL Poste MNS ZPL Local entretien ZPL Dépôt matériel pédagogique ZPL
Zone accès public
Sas de déchaussage Espace beauté VP Local entretien VP Vestiaires publics 1 VP Vestiaires publics 2 VP Sanitaires hommes VP Sanitaires femmes VP Douches collectives hommes VP Douches collectives femmes VP SAS douches
Zone des bassins apprentissage et échauffement

Hall des bassins A&E (y compris solarium)
Local matériel pédagogique A&E
SAS espace d'activité
Sauna 1
Sauna 2
Espace repos
Hammam double
Local entretien des plages A&E
Poste MNS A&E

Zone du bassin Olympique

Hall du bassin olympique
Gradins plage 1
Gradins plage 2
Gradins amovibles 1
Gradins amovibles 2
Local de matériel pédagogique 1
Local de matériel pédagogique 2
Local de matériel pédagogique sous gradins
Poste MNS BO
Infirmierie BO
Local matériel BO
Chaufferie
Local transformateur
Local TGBT
Local onduleur
Local technique atelier
Locaux floculants + neutralisants + chlore

ETAGE

Hall d'étage avec bar
Salle d'attente ADM
Secrétariat ADM
Bureau de direction ADM
Archives ADM
Sanitaires ADM
Office ADM
Salle de réunion ADM
Vestiaires hommes ADM
Vestiaires femmes ADM
Sanitaires publics HALL
Bureau des association 1
Bureau des association 2
Bureau des association 3
Bureau des association 4
Bureau des association 5
Circulation des bureaux ASS
Local entretien 1 ASS
Local entretien 2 ASS
Coursive centrale sup. avec gradins 154 places
Coursive Ouest sup. avec gradins 304 places
Coursive Ouest sup. avec gradins 304 places
Hall CTA Bassins A&E
Hall CTA Bassin Olympique
Hall CTA étage Ouest

Hall CTA étage Est
SOUS SOL
Local traitement d'eau Silo de stockage bois

1.3. LISTE DES TRAVAUX

Les différents travaux se décomposent de la façon suivante :

- Installation de chantier
- Définition du planning d'intervention
- Etudes d'exécutions
- Equipements du local onduleur
- Mise en place de panneaux photovoltaïques sur la verrière principale
- Mise en place de panneaux photovoltaïques en brise soleil
- Liaisons électriques
- Raccordements sur réseau EDF
- Gestion des interfaces avec EDF

1.4. NORMES, RÈGLEMENTS ET RÉFÉRENCES

Les installations devront satisfaire aux normes et règlements en vigueur au moment de leur réalisation et en particulier à ceux désignés ci-après de manière non exhaustive :

Les textes réglementaires :

- . Répertoire des Éléments et Ensembles fabriqués du Bâtiment (R.E.E.F.)
- . Le règlement sanitaire départemental type du 9 août 1978, modifié le 20 janvier 1983
- . La Loi N° 74-908 du 29 Octobre 1974 relative aux économies d'énergies
- . Le règlement sanitaire départemental type 9 août 1978 (Circulaire du Ministère de la Santé) modifié le 20/01/1983
- . L'Arrêté du 31/01/86 « Règles de protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation »
- . Les avis du CSTB pour les procédés et matériels non traditionnels, et les agréments du STAC
- . Les décrets N° 83-721 & 83-722 du 2 Août 1983 arrêtés et circulaires concernant l'éclairage dans les lieux de travail
- . Les fiches de garantie des fournisseurs
- . Les règles "Promotelec"
- . Les règles "Qualitel"
- . Les prescriptions du centre EDF concerné
- . L'arrêté du 22 juin 1973, relatif à l'établissement de lignes téléphoniques dans les immeubles groupant plusieurs logements
- . Le fascicule T.C.I. de l'Instruction générale sur le service des communications
- . Le décret du 12 juin 1973 N° 73526, relatif au code des Postes et Télécommunications
- . Les règlements sur la construction et l'entretien des câbles du réseau téléphonique
- . L'arrêté du 14 juin 1969, relatif aux gaines ou passages de télécommunication dans les bâtiments d'habitation
- . L'arrêté du 16 février 1977, relatif aux spécifications techniques des installations d'antenne collectives de radio diffusion sonore et visuelle en ondes métriques et décimétriques.
- . Les prescriptions du centre "France Télécom" concerné
- . L'arrêté du 25 juin 1980 modifié par arrêté du 19 novembre 2001 règlement de sécurité dans les ERP du 1^{er} groupe (L'arrêté du 22 Juin 1990 "Dispositions

complétant le règlement de sécurité des établissements de 5° catégorie" ne s'appliquant pas)
. L'arrêté du 04 juin 1982 modifié dispositions particulières des établissements de type X

Les Normes Françaises et publications de l'UTE :

- NF C 14-100 : Relatif aux installations de branchement de première catégorie comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures
- NF C 15-100 : Relatif aux installations électriques à basse tension
- SS71833 : Relatif aux sources autonomes

Les Normes Françaises pour les câbles :

- NF C 32-321 : Câbles rigides isolés au polyéthylène réticule sous gaine de protection en polychlorure de vinyle - Séries U-1000 R2V (série U-1000 R02V et série U-1000 R12V)

Les normes de fabrication :

- Les matériels devront être estampillés NF – AFNOR

Ne sont pas considérés comme travaux supplémentaires les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

D'une manière générale, les indications données dans le présent devis ne portent que sur les points non précisés par les règlements, sur les bases à admettre pour les calculs et en aucun cas sur les règlements que l'entrepreneur déclare, par le fait même qu'il soumissionne, parfaitement connaître.

L'ensemble des installations devra satisfaire aux critères de la réglementation en vigueur concernant l'isolation acoustique (décret du 14 juin 1969, modifié le 22 décembre 1975).

Les projets remis seront étudiés en toute connaissance de cause.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartiendra à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Oeuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.

Le Maître d'Oeuvre soumettra la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire. Si cette décision est négative, l'installateur devra en demander notification par écrit.

Ne sont pas considérés comme travaux supplémentaires les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

D'une manière générale, les indications données dans le présent devis ne portent que sur les points non précisés par les règlements, sur les bases à admettre pour les calculs et en aucun cas sur les règlements que l'entrepreneur déclare, par le fait même qu'il soumissionne, parfaitement connaître.

L'ensemble des installations devra satisfaire aux critères de la réglementation en vigueur concernant l'isolation acoustique (décret du 14 juin 1969, modifié le 22 décembre 1975).

Les projets remis seront étudiés en toute connaissance de cause.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartiendra à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Oeuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.

Le Maître d'Oeuvre soumettra la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire. Si cette décision est négative, l'installateur devra en demander notification par écrit.

1.5. DOCUMENTS REMIS AUX SOUMISSIONNAIRES

Les documents remis au titre de la présente consultation comprennent :

- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières
- La Décomposition du Prix Global et Forfaitaire
- Les plans d'implantation des matériels au 1/50°

1.6. CONDITIONS D'EXÉCUTION DU MARCHÉ

L'exécution des travaux devra être conforme au présent dossier. Tout changement devra au préalable recevoir l'approbation du Maître d'Oeuvre.

Les spécifications numériques dans les projets déposés par les soumissionnaires représentent des minima à fournir et à installer. Il est entendu que toute augmentation de ces spécifications numériques qui serait reconnue plus tard nécessaire ne pourra donner lieu à aucun supplément de prix.

Si préalablement à l'Exécution ou au cours du montage, des modifications d'ordre secondaire s'avéraient nécessaires, l'Entrepreneur ne saurait de ce fait demander une quelconque plus-value. Seuls les travaux reconnus supplémentaires au terme du présent devis descriptif pourraient faire l'objet de demandes par l'entrepreneur.

L'entrepreneur ne pourra invoquer, plus tard, une omission non signalée ou une mauvaise interprétation des pièces écrites, plans et schémas, pour éviter de fournir ou installer tout appareil ou canalisation nécessaires à la livraison de l'installation en bon état de fonctionnement et de conformité aux règles de l'art ou aux réglementations applicables à sa prestation et en vigueur à la date de remise de son offre.

Toutes les observations devront être produites à l'appui de l'offre et toute modification des prestations, justifiée par une note annexe.

Avant de commencer une tâche, l'entrepreneur devra s'assurer, sur place de la possibilité de suivre les cotes et indications des plans. En cas de doute, il devra prévenir le Maître d'Ouvrage.

De même, si un travail est le complément d'un travail fait par un autre corps d'état et que cet ouvrage n'est pas conforme aux dispositions prévues, il devra également en aviser le Maître d'Ouvrage faute de quoi dans les deux cas, il restera responsable des erreurs commises dans l'ouvrage exécuté et de leurs conséquences.

L'entrepreneur est tenu de provoquer, lui-même et en temps utile, les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui faire défaut et de répéter sa demande par lettre dans le cas où il n'aurait pas obtenu de telles instructions..

D'une manière générale l'Entrepreneur ne pourra effectuer un travail supplémentaire sans accord écrit du Maître d'Ouvrage ou confirmation par ses soins d'un accord verbal, non réfuté.

L'implantation des installations, la disposition et l'état des lieux, les conditions d'exécution, la nature et les cotes des ouvrages existants etc... ayant été reconnus par l'Entreprise et acceptés par elle, celle-ci déclare expressément faire son affaire personnelle des difficultés pouvant être rencontrées par elle à l'occasion de l'exécution des travaux qui lui incombent.

Ainsi et d'une manière générale aucune réserve, de quelque nature qu'elle soit, ne sera acceptée en cours d'exécution des travaux, l'Entreprise ayant, par contre, toute latitude, si elle le juge nécessaire d'en formuler par écrit en remettant sa soumission.

L'entrepreneur doit être assuré de la possibilité et de la certitude de pouvoir approvisionner régulièrement son chantier.

Aucune créance de livraison des fournisseurs ne pourra être invoquée pour excuser un quelconque retard sur les dates d'exécution prescrites.

1.7. ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux et opérations à exécuter au titre du présent marché comprennent :

- L'ensemble des travaux décrits dans le présent C.C.T.P.
- Les études, plans, schémas et notes de calculs d'exécution de détails
- La collecte et présentation de l'ensemble des notices d'exploitation des matériels, certificats de garantie
- La collecte et présentation de l'ensemble des notices d'exploitation des matériels, certificats de garantie
- Les travaux nécessaires à la remise en état des déficiences constatées pendant l'année de garantie
- Les contrôles, essais, vérifications avant réception figurant sur le DOCUMENT TECHNIQUE COPREC N° 1, approuvé par les assureurs, et publié dans le supplément détachable N° 4954 bis du Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment du 6/11/98. »
- Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès-verbaux faisant l'objet du DOCUMENT TECHNIQUE COPREC N° 2, publié dans le supplément spécial détachable N° 4954 bis du Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment du 6/11/98 qui seront envoyés au Bureau de contrôle en deux exemplaires. Ce dernier adressera au Maître d'Ouvrage, avant réception des travaux, un rapport explicitant les avis portés sur les procès-verbaux mentionnés ci-dessus
- L'énergie et l'eau nécessaires aux essais ne seront pas pris en charge par le Maître de l'Ouvrage
- Le nettoyage du chantier

1.8. MARQUES ET TYPES DE MATÉRIEL

Les types, marques et caractéristiques de matériel sont donnés à titre de référence indicative, sans aucun caractère impératif.

Toute offre dans un matériel différent devra cependant être accompagnée des caractéristiques et références précises au matériel proposé.

Aucune mention "ou similaire" ne sera acceptée, le matériel prévu par le soumissionnaire devant obligatoirement être précisé dans l'offre.

Tout matériel installé devra recevoir l'agrément du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

1.9. MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre devra être faite avec le plus grand soin, tant pour assurer une réalisation correcte de l'installation, que pour éviter toute détérioration aux ouvrages réalisés par les autres corps d'état.

Il appartient à l'Entreprise d'attirer en temps utile l'attention du Maître d'Ouvrage sur les répercussions possibles de certains travaux sur la marche générale du chantier et de signaler le cas échéant les modifications qu'elle souhaiterait apporter aux dispositions des autres corps d'état.

1.10. RÉSERVATIONS

Il appartient à l'entreprise de demander, sous sa seule responsabilité, en temps utile et au plus tard à la première réunion de chantier les réservations ou les préparations des passages, gaines, saignées, encastremements etc... nécessaires à la bonne exécution du descriptif.

Les réservations devront être mises au point en accord avec les corps d'états concernés et les plans présentés à l'accord du Maître d'Ouvrage et de ses conseils.

Chaque entreprise a la charge des scellements et calfeutrements de son lot.

1.11. PRÉSENTATION DES OFFRES DES SOUMISSIONNAIRES

Chaque Entreprise devra remettre une offre comprenant les documents suivants :

a) Un dossier technique complet, comportant :

- Une notice descriptive et explicative des installations proposées
- Une nomenclature des matériels avec leurs principales caractéristiques, si ces matériels sont différents de ceux proposés au CCTP

b) Une décomposition du Prix Global et Forfaitaire :

- La décomposition du prix global et forfaitaire présentée par le soumissionnaire sera obligatoirement présentée sous la forme du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire de la consultation, chaque poste étant, impérativement, renseigné de la manière suivante :

Prix hors taxes unitaires, comprenant la fourniture, la main d'œuvre de manutention et mise en place, de montage, essai et réglage, les travaux accessoires, les frais généraux et aléas de toute sorte ainsi que les sujétions implicites du marché :

- Quantités, produits, marques et références du matériel
- Les récapitulatifs

1.12. PIÈCES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR RETENU

L'Entreprise retenue devra remettre en trois exemplaires dont un sous format informatique compatible Autocad, les documents suivants :

a) Dans les trente jours suivant la notification de l'approbation du marché :

- Le tracé général des réseaux, les implantations des matériels

- Les plans de réservations et d'exécution de Génie-Civil concernant le présent lot (passages de tuyauteries, de gaines, etc...) Ces plans seront soigneusement cotés et porteront toutes les indications utiles à la bonne exécution des travaux considérés

b) Dans les deux mois suivant la notification de l'approbation du marché :

- Tous les plans définitifs d'Exécution des installations
- Tous les plans de détails correspondants
- Les notes justificatives des calculs

1.13. RÉCEPTION

Lorsque l'ensemble des travaux objet du présent marché sera terminé, l'Entrepreneur préviendra le Maître de l'Ouvrage qui lui fixera le jour et l'heure d'une visite au cours de laquelle les essais, contrôles, vérifications, mesures, etc... seront effectués sur l'initiative du Maître d'Oeuvre en présence de l'Entrepreneur, ce dernier assurant à ses frais toutes les fournitures, outillages, appareils de mesure, etc... ainsi que la main d'œuvre qualifiée pour effectuer les opérations requises, les dépenses correspondantes étant entièrement à la charge de l'Entreprise.

Les travaux, ouvrages ou équipements présentant des défauts d'exécution ou qui ne seraient pas conformes aux règles de la profession ou encore qui ne répondraient pas aux prescriptions énoncés au CCTP, seront refaits par l'Entrepreneur, à ses frais exclusifs, dans les délais les plus réduits.

Ces différentes opérations feront l'objet d'un procès verbal dressé par le maître d'Oeuvre et signé par lui et l'Entrepreneur.

1.14. GARANTIE

La durée du délai de garantie est fixée à un an à compter de la date d'effet de la réception. L'Entrepreneur garantit formellement le bon fonctionnement de l'installation pendant cette période.

Pendant la période de garantie, l'Entrepreneur doit remédier aux défauts qui peuvent se manifester, procéder à tous les réglages utiles et modifier ou remplacer toutes les parties de l'installation qui seraient reconnues défectueuses ou, simplement, non conformes au devis descriptif.

Si pendant le délai de garantie, une avarie survient dont la réparation incombe à l'Adjudicataire du présent lot, un procès-verbal circonstancié sera établi et notification de travaux lui sera adressée.

Si l'Entrepreneur négligeait d'effectuer lesdits travaux dans les délais fixés par le Maître de l'Ouvrage, l'avarie en question serait réparée d'office, à ses frais, par une autre Entreprise choisie par ce dernier.

Dans ce dernier cas, le délai de garantie des organes importants remis en état et de ceux qui en dépendent directement, sera prolongé d'une durée qui sera fixée par le Maître d'Oeuvre sans pouvoir dépasser de six mois le délai normal de garantie.

Les incidences des travaux de garantie sur les autres corps d'état seront intégralement supportées par le titulaire du présent lot.

Cette garantie ne s'applique pas cependant aux conséquences d'une intervention d'un tiers, d'un défaut d'entretien ou d'un cas de force majeure.

1.15. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS .

L'Entreprise devra fournir au Maître d'Oeuvre, au plus tard un mois après la réception des ouvrages, un dossier technique comprenant, en cinq exemplaires dont 1 reproductible et 1 sous format informatique compatible Autocad(.dwg pour les plans, .pdf pour la documentation constructeur et .doc ou .xls pour les listes de matériel) :

- L'ensemble des plans, schémas d'exécution, conformes aux ouvrages exécutés
- La liste du matériel implanté et ses caractéristiques
- Les documentations et prescriptions d'entretien des fabricants
- Les certificats de garantie des fournisseurs

1.16. LIMITES DE PRESTATION

Sont dus au présent lot :

- L'intégralité des fournitures et de la main d'œuvre nécessaire à la réalisation des installations et notamment toutes les fournitures et prestations dont il n'est pas expressément fait mention dans le présent cahier des charges, mais indispensables à la mise en place de l'installation, comme par exemple : la livraison de matériels, leur déchargement, comme toutes les prestations et fournitures conformes aux règles de l'art : nettoyage, finitions, etc...
- L'étiquetage des matériels avec plans de repérage,
- Le nettoyage de l'installation avant mise en service,
- Les essais et mise en service des installations y compris la main d'œuvre nécessaire et les matières consommables,
- La vérification de tous les plans et documents en sa possession et la consultation de l'ensemble du dossier tous corps d'état.
- Le calcul de tous les dimensionnements de matériels dont il demeure entièrement responsable.
- Les notes de calcul.
- Les plans de réservations des trous et des trémies.
- Les plans et supports des matériels.
- Les plans dus aux modifications du projet de base.
- Les plans de préfabrication et d'atelier pour la mise en place et le raccordement des matériels.
- Le schéma de principe des installations

1.16.1. Gros œuvre

A la charge du présent lot :

- Les plans de réservations à réaliser
- Les rebouchages des réservations électriques

1.16.2. Réseaux VRD

A la charge du lot VRD :

- Toutes les prestations à l'extérieur des bâtiments
- La réalisation des tranchées
- La pose du grillage avertisseur
- La fourniture et pose des chambres de tirage

A la charge du présent lot :

- La pose des fourreaux et des câbles

1.16.3. Nettoyage du chantier

A la charge du présent lot :

- En permanence, le nettoyage du chantier et l'évacuation des déchets du présent lot

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1. CHEMINS DE CÂBLES

2.1.1. Zones sèches

Les chemins de câbles seront en tôle d'acier perforé galvanisé à chaud après fabrication, ou en fils d'acier soudé de type Cablofil ou techniquement équivalent, fixés par l'intermédiaire de consoles murales ou pendants, de telle façon que l'on puisse poser des câbles par le côté sans avoir à les tirer, lorsque nécessaire ils seront suspendus sur tiges filetées. Le percement et la soudure sur structure métallique seront proscrits. Les supports des chemins de câbles adaptés en nombre à la charge seront espacés de 2 mètres maximum.

En rive de chemins de câbles sera fixé, à l'aide de chapes métalliques, un conducteur cuivre de section 25 mm² pour la mise en équipotentialité des masses. Dans le cas de parcours parallèle, la mise en équipotentialité du second chemin de câbles sera assurée par des ponts tous les 3 mètres à l'aide d'un conducteur cuivre de section 25 mm² et de chapes métalliques.

Les ailes seront à bord sécurisé (non coupant) pour éviter de blesser les câbles pendant leur mise en oeuvre. Les changements de direction seront assurés par des éléments de raccordement préfabriqués. Les chemins de câbles situés en dessous de 2 mètres du sol fini seront équipés de couvercles permettant la protection des câbles.

Les cheminements électricité et courants faibles seront espacés de 30 cm. Les cheminements des courants faibles seront implantés à moins de 30 cm de luminaires fluorescents.

Sur les chemins de câbles communs aux câbles courants faibles et aux câbles de détection incendie, une cornière sera installée pour assurer une séparation physique.

L'entrepreneur devra veiller à ce qu'il n'y ait aucune flèche ni déformation de ce chemin de câbles lors du montage et de la pose des câbles.

Tous les chemins de câbles seront dimensionnés avec 30 % de réserve.

Les passages, percements, travaux d'encastrement, scellements et rebouchage nécessaires seront à la charge du présent lot. Le procédé de calfeutrement devra permettre une pose aisée de câbles supplémentaires et conservé le degré de coupe-feu des parois considérées.

2.1.2. Zones techniques et bassins

Les chemins de câbles seront en PVC rigide, résistant aux milieux humides chargés d'agents chimiques agressifs, fixés par l'intermédiaire de consoles murales ou pendants en PVC de telle façon que l'on puisse poser des câbles par le côté sans avoir à les tirer. Lorsque cela sera nécessaire, ils seront suspendus sur tiges filetées. Le percement et la soudure sur structure métallique seront proscrits.

Les supports des chemins de câbles respecteront les inter distances préconisées par le fabricant afin d'éviter tout flambage. Le montage et l'assemblage sera réalisé par des goujons / goupilles permettant d'absorber la dilatation.

La réaction au feu et au fil incandescent du PVC sera de 960°, sans inflammation et sans propagation de la flamme, conforme à la norme NF C 20-455 et à l'arrêté du 28/08/91. Les colliers utilisés pour fixer les câbles devront être en polypropylène résistant aux agents chimiques.

2.2. LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES

Les liaisons équipotentielles, les conducteurs de terre et conducteurs de protection auront tous comme origine la barrette de terre principale située dans le local T.G.B.T.

En aval de cette barrette, seront raccordés toutes les masses pouvant être mises sous tension de façon accidentelle.

Lorsqu'un conducteur de protection est commun à plusieurs circuits, sa section doit être dimensionnée en fonction de la plus grande section des conducteurs de phase.

Pour les autres conducteurs de protection qui ne font pas partie de la canalisation d'alimentation, elles doivent avoir une section conforme au chapitre des prescriptions générales techniques.

2.3. ARMOIRES ET COFFRETS ÉLECTRIQUES

Les armoires et coffrets seront en tôles d'acier de 12/10°, avec protection par peinture émaillée cuite au four. Leur degré IP sera compatible avec les influences externes définies pour les locaux dans lesquels ils seront installés. Le degré IP demandé pour la tôlerie ne devra pas être modifié par les organes de ventilation ou la pénétration de câble.

Il sera prévu une ventilation statique haute et basse dans l'hypothèse où la température ambiante interne de l'enveloppe métallique pourrait atteindre une valeur incompatible avec le fonctionnement des organes installés.

Les armoires en dehors des locaux ou placards techniques seront équipés de double portes à charnières invisibles, fermeture par serrures **N°405**, obligatoirement de plastrons, voyants de signalisation et commutateurs de commande de coupure générale en façade. L'IP de l'armoire devra être compatible pour que le personnel non habilité puisse réarmer les disjoncteurs.

Tous les voyants seront à led.

Chaque conducteur sera repéré à ses extrémités par un anneau plastique codé ou n° pour les fils de câblage.

Tous les départs et arrivées aboutiront sur un bornier général. Il sera prévu des borniers distincts pour les fonctions puissance et relayage et dimensionnés pour recevoir un maximum de 2 fils par borne. Les borniers puissances seront de teinte grise, les borniers relayage seront de teinte orange du type interruptible à couteau. La longueur du support des borniers permettra l'adjonction de 30 % de bornes supplémentaires.

Chaque circuit ainsi que chaque plastron amovible sera repéré à l'aide de repérages en dilophane gravées placé sur porte étiquette fixé sur plastrons. Tout repérage par autocollant type « Dymo » est fortement proscrit.

Pour effectuer une maintenance correcte des installations, un plan complet de l'armoire et de ses composants sera entreposé sous pochette de protection rigide contre la face extérieure. Les valeurs de court-circuit et d'équilibrage des circuits à la mise en service devront être indiquées sur le schéma de l'armoire.

Les appareils seront fixés sur châssis en barreaux, l'ensemble des masses étant relié à la terre. La distribution électrique sera réalisé par jeu de barres ou peigne sur les différents circuits ou filerie intérieure passant en gaines plastiques rigides avec couvercle avant démontable.

La barrette de terre sera placée en partie avant de l'armoire, accessible, visible et permettra l'adjonction de 30 % de fils de terre supplémentaire.

UNE RESERVE DE 30% SERA CONSERVEE DANS CHAQUE ARMOIRE.

Les dispositifs de protection seront choisis afin de permettre, en cas de défaut localisé, la continuité de la distribution électrique sur le reste de l'installation.

Pour cela, ils devront assurer sélectivement et avec le pouvoir de coupure suffisant, la protection contre les surintensités (surcharges ou court-circuits)

Pouvoir de coupure :

Les dispositifs de protection protégeant automatiquement les circuits contre les surintensités et les personnes contre les courants de défaut à la terre, devront avoir un pouvoir de coupure au moins égal au courant de court circuit pouvant apparaître aux points où ces appareils sont situés.

Sélectivité :

Le type, le calibre et le réglage des dispositifs de protection seront également déterminés pour assurer une protection sélective, c'est à dire que tout défaut (surcharge, court circuit, courant de fuite etc...) devra être éliminé par le premier dispositif amont conçu pour la protection contre un tel défaut.

Les protections des circuits alimentant des locaux recevant du public seront séparées de celles des locaux ne recevant pas de public.

Conformément à la réglementation dans les locaux susceptibles de recevoir plus de 50 personnes, l'installation électrique doit être conçue de façon à avoir au moins deux circuits de protection pour l'alimentation de l'éclairage du local.

2.4. APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

Les types et marques d'appareils d'éclairage sont donnés à titre de référence indicative.

Toute variante devra cependant, d'une part posséder des caractéristiques photométriques au moins égales, d'autre part recevoir l'agrément du Maître de l'Ouvrage et de ses Conseils.

Des échantillons devront être présentés lors des premières réunions de chantier.

Les puissances limites indiquées par les constructeurs seront impérativement respectées.

Tous les appareils seront raccordés aux conducteurs de protection par conducteurs vert/jaune.

Les luminaires seront raccordés par boîtes encastrées ou dissimulées dans les plafonds suspendus, à proximité des trappes de visite, équipées de bornes et devront être conformes à la norme C 71.110.

2.5. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité sera réalisé à l'aide de blocs autonomes et devra répondre aux dispositions des articles EC7 à EC15 et à l'arrêté du 26 février 2003. A compléter aux emplacements.

Ces blocs devront être conformes aux normes C 71.800 - 71.801 et 71.805.

L'entrepreneur devra la fourniture au Maître de l'Ouvrage des certificats d'homologation du matériel proposé.

L'éclairage de sécurité sera conforme aux prescriptions de la norme C12-201, et sera de deux types :

- Bloc de balisage (60 lumens)
- Bloc d'ambiance (360 lumens)
- Bloc phare (1200 lumens)

Balisage :

Il devra être prévu 1 bloc à chaque issue et à chaque changement de direction. La distance maximum à respecter entre 2 blocs de balisage sera de 15 mètres maximum.

Ambiance :

L'éclairage d'ambiance est exigé dans les locaux recevant plus de 100 personnes en étage ou rez de chaussée, dans les locaux de plus de 50 personnes en sous-sol, ainsi que dans tous les dégagements supérieurs à 50m² lorsqu'ils desservent des locaux assujettis à l'éclairage d'ambiance.

Télécommande :

Un émetteur de télécommande situé dans le TGBT permet la mise au repos des blocs de sécurité.

Contrôle des blocs :

Les blocs de sécurité devront permettre la réalisation des test réglementaires SATI (intégré au bloc, conforme à la norme C71-820)

A la remise de l'offre, l'entreprise soumissionnaire devra fournir la liste des types et marques de matériels qu'elle propose de mettre en oeuvre. Cette liste sera complétée par un dossier incluant photocopies des matériels avec leurs caractéristiques techniques.

2.6. PETIT APPAREILLAGE

L'appareillage sera du type encastré ou étanche, et posé suivant les prescriptions du DTU 70-1.

Chaque appareil, de classe CGO AFNOR, sera posé dans sa boîte d'encastrement à vis.

Lorsque seront prévus plusieurs appareils côte à côte, il sera installé un ensemble solidaire comportant une seule façade.

La fixation sera assurée par vis à l'intérieur des boîtes, la jonction avec la cloison devant être parfaite.

L'appareillage devra porter le label USE, NF USE ou NF Electricité.

Les interrupteurs et commutateurs seront à calibre 10 A contact argent à glissement, commande à bascule, la bascule étant en position basse pour la fermeture du circuit. Ils seront raccordés au circuit "phase".

Les boutons poussoirs seront à calibre 6A, contact argent, commande à poussoir, fixation par vis.

Les boîtes d'encastrement seront en matière plastique, adaptées aux mécanismes, munies d'entrées découpables pour introduction de tubes à force, et obturées de couvercles amovibles pendant toute la période précédant la pose des appareillages.

Les sorties de câbles comporteront un connecteur tripolaire intérieur et une plaque frontale plastique avec sortie vers le bas.

Conformément à la réglementation C12-201 (chapitre VIII article EC6), les locaux susceptibles de recevoir plus de 50 personnes ne doivent pas être plongés dans l'obscurité totale à partir de dispositifs de commande accessibles au public. Par conséquent, les locaux concernés seront munis d'une commande à clef.

Cette commande à clef sera soit locale (par interrupteur ou va et vient situés dans le local en question)

2.7. CANALISATIONS

Dans les zones avec plafonds suspendus, les câbles seront accrochés à la dalle avec des colliers placés tous les 30 cm. Au-delà de trois câbles, ils seront placés sur des chemins de câbles et accrochés par des colliers démontables.

Dans les zones sans plafonds suspendus et dans les zones techniques, les câbles seront placés sous tube IRL.

L'implantation des canalisations sera réalisée en application impérative des normes et règlements dans leur édition la plus récente et notamment les spécifications "PROMOTELEC".

Chaque conducteur possèdera un revêtement de couleur conforme au guide pratique UTE 15.123.

L'équilibrage sera respecté au maximum, il sera procédé aux mesures de la répartition des charges dans les circuits.

Les épissures sont rigoureusement interdites, les longueurs de câbles doivent être prévues en conséquence.

Les câbles seront accrochés aux chemins par des colliers démontables.

Les passages, percements, travaux d'encastrement, scellements et rebouchage nécessaires seront à la charge du présent lot ainsi que la fourniture et la pose de tous les fourreaux.

Dans les locaux à risque d'incendie dû à la nature des matières traitées ou entreposées (locaux BE2), les installations devront être conforme à l'article 422.1.

Les canalisations électriques ne devront pas cheminer dans les gaines réservée au gaz.

3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX

3.1. PLAN DE SÉCURITÉ ET INSTALLATION DE CHANTIER

Plan de sécurité et installation de chantier concernera l'installation de chantier et des dispositions du PPSPS

L'installation de chantier devra être réalisée conformément aux prescriptions de l'OPPBTP, au décret du 14 novembre 1988 mentionnées dans les fiches et schémas type :

- installations de chantiers pour huit zones
- éclairage provisoire
- éclairage intérieur

Les dispositions du Plan Particulier en matière de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS), devront être réalisées conformément à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 applicable par le décret 93-1159 du 26 décembre 1994.

3.2. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE SUR RÉSEAU E.D.F.

L'entreprise devra les prestations liées à la production énergie solaire comprenant l'ensemble des démarches administratives auprès de EDF et de l'ADEME.

Cette production sera revendue exclusivement à EDF suivant les normes en vigueur par le biais d'un tarif bleu avec compteur d'énergie de production et de consommation.

L'entreprise coordonnera l'intervention d'EDF avec ses propres travaux et soumettra tous les documents d'études et d'exécution nécessaires à EDF pour le raccordement électrique de ses installations.

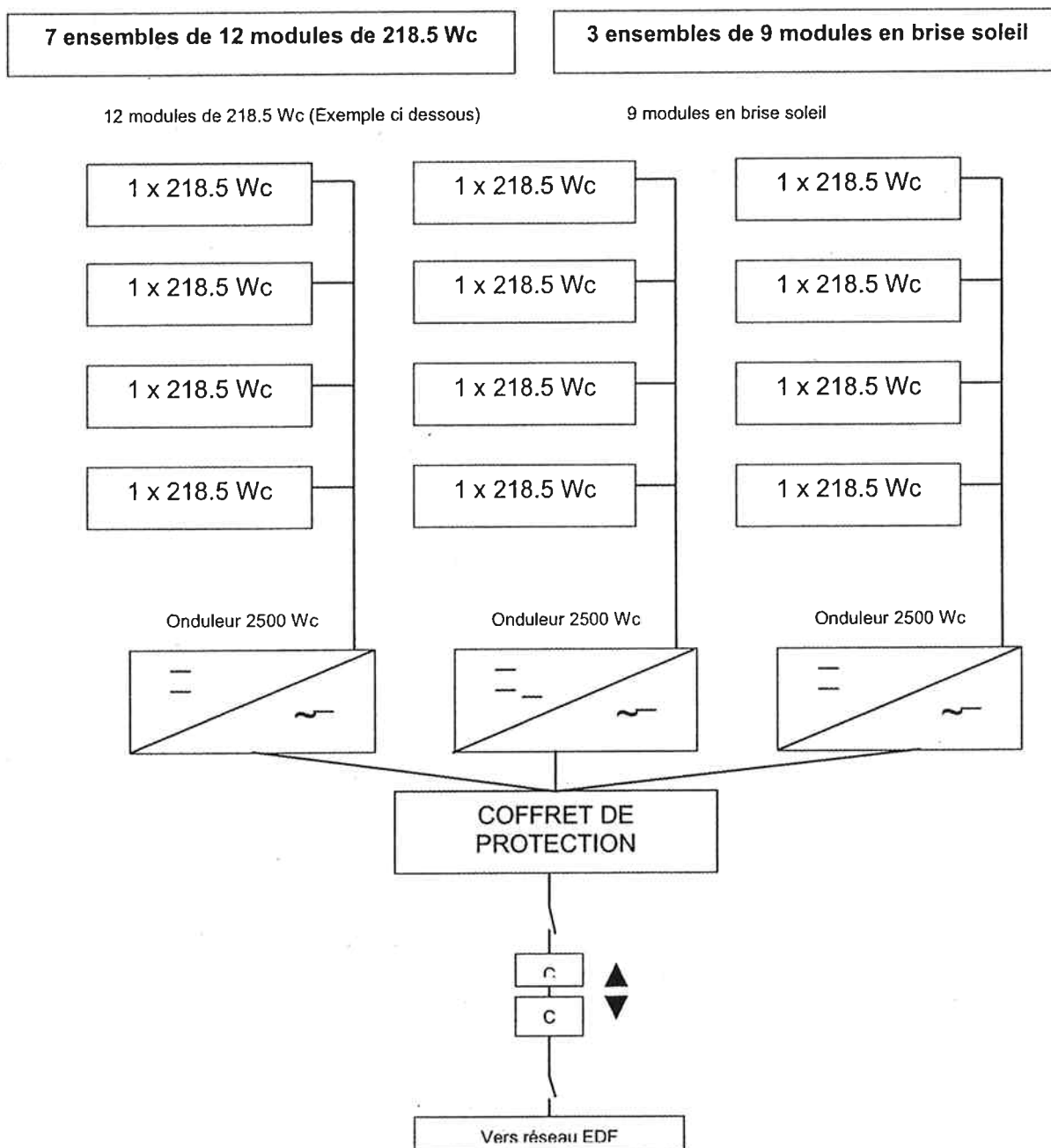
Tous les câbles d'alimentation et fourreaux jusqu'au point de raccordement sur le réseau EDF seront prévus dans le cadre du présent marché. Les tranchées seront hors lot.

3.3. PRODUCTION D'ÉNERGIE SOLAIRE

L'installation sera composée de :

- 84 panneaux modules photovoltaïques 2000 x 1000 type Scheuten Optisol de 218.5 Wc et produira 18.354 Wc. La puissance sera répartie sur sept onduleurs.
- 27 panneaux modules photovoltaïques en brise soleil produisant 5 899 Wc. La puissance sera répartie sur trois onduleurs.

Schéma de principe courants forts :



Nota : Les panneaux et les onduleurs seront fixés au-dessus de la façade sud vitrée sur le voile en béton.

3.3.1. Modules photovoltaïques

Les modules en bise soleil seront de type TEX 853 de Ténésol ou «équivalent technique.

Les modules cellules solaires de la verrières seront de type bi-verre .
Ces panneaux à à utilisent la technologie des cellules multicristallines encapsulée entre deux plaques de verre trempées.

Caractéristiques techniques :

- Taille des cellules 156 mmx156 mm
- Nombre de cellules 36 / 4x9
- Puissance maximale 218.5 Wc
- Tension nominale 12V
- Tension à puissance max. 18 V
- Intensité a puissance max. 7.3 A
- Tension de circuit ouvert 22.20 V
- Intensité de court circuit 7.80 A
- Poids 12 kg
- Temp. Utilisation et stockage -40 / +85 °C
- Humidité relative 0 à 100%
- Garantie de 25ans
- Installation avec une inclinaison minimale de 15°.

L'entreprise devra prévoir dans son offre la fourniture et la pose des panneaux solaires sur l'auvent et pour la pose des les brises-soleil. Cela comprend :

- La fourniture et pose des panneaux
- La structure secondaire de supportage des panneaux bi-verres. cette structure sera adaptée à la structure primaire de l'auvent
- La structure de supportage des panneaux en brise-soleil conformément aux plans architecte.
- Toutes sujétions de fixations et de raccordement des panneaux

Nota : l'entreprise sera en coordination avec les lots charpente et structure pour la réalisation de l'ouvrage.

3.3.2. Onduleurs

Les onduleurs au nombre de sept seront de type **ENERGRID INVERTER 2500 de TENESOL** ou techniquement équivalent et permettront d'injecter la puissance produite directement sur le réseau par l'intermédiaire d'un câble d'alimentation U1000RO2V.

Ces onduleurs auront les caractéristiques suivantes :

- Enveloppe IP65
- Interface intégrée RS232/485 « Plug&Play »
- Afficheur à cristaux liquide intégré
- Isolation galvanique par transformateur
- Fonctionnalité ENS
- Connecteurs débouchage étanches

Ils seront positionnés discrètement derrière les panneaux solaires sur la façade et devront être facilement accessibles pour effectuer les opérations de maintenance.

3.3.3. Coffret de mesure et de protection

L'entreprise devra la mise en place dans le local TGBT d'un coffret de mesure et de protection conformément au descriptif technique du constructeur.

3.3.4. Protection et arrivée EDF

L'entreprise devra la fourniture, pose et raccordement d'un disjoncteur de protection différentiel y compris panneaux de comptage et toutes sujétions.

Un tarif bleu sera créé et installé dans le local TGBT, deux compteurs seront installés en tête / bêche et fournis par les services d'EDF.

A la charge de l'entreprise la pose de la logette en limite de propriété avec téléreport.

Le câble d'alimentation de type U1000RO2V 2x25mm² sera fourni et posé par l'entreprise sous fourreau y compris toutes sujétions de carottage et de VRD.

Le câble de téléreport sera également fourni et posé par l'entreprise.

3.3.5. Câblage et essais

L'entreprise devra l'ensemble des liaisons et le raccordement conformément aux prescriptions du constructeur.

Bon pour être joint à mon acte
d'engagement en date du

Dressé par la
Maîtrise d'œuvre

L'Entrepreneur
(cachet et signature)

Mont Saint-Aignan,
Le 5 Juin 2007.
Ind Initial le 20 Octobre 2008

Pour la Société,
L'un des Associés :

Lu et Approuvé
Le Maître de l'Ouvrage