

RAPPORT DE PROJET

U62 - SESSION 2023

« MISE EN ACCESSIBILITÉ DE LA PISCINE MUNICIPALE DE NOIRMOUTIER »

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR ELECTROTECHNIQUE

THIERNO HAMIDOU DIALLO

Apprenti Technicien – Bureau d'études

<https://diallohamidou.com/Rapportu62.pdf>

TUTEUR

Monsieur

Filipe DA ROCHA

5, Rue des Artisans
85300 – Challans

FORMATEUR

Monsieur

Richard GRIMAUD

3, Bd Bâtonnier Cholet
44100 – Nantes

in

f

www.sejourne.fr



Martello
CFA Métiers de l'Électricité

SOMMAIRE

Table des matières

I) Présentation du dossier de validation :	3
II) Présentation de la Piscine de Noirmoutier.....	11
III) La demande du client.....	12
IV) Planning Prévisionnel :	14
V) Choix des matériaux :	15
VI) Matériels choisis avec les fiches techniques :.....	15
VII) Mise en place du matériel :	21
a) Système d'installation :	21
b) Difficultés :	21
VIII) Commande des matériels et suivi des livraisons :.....	22
a) Commande :	22
b) Suivi de commande et de Livraison :.....	22
c) Gestion du chantier :	24
IX) Sécurité :	25
X) Mise en services :	26
XI) Dossier des ouvrage exécutés DOE.	32
XII) Conclusion :	33



www.sejourne.fr



5, rue des Artisans - 85300 - Challans



02 51 68 30 53



www.sejourne.fr

I) Présentation du dossier de validation :

	BTS Électrotechnique Dossier de validation	Unités U61-U62	Page 1/8
---	--	----------------	----------



BTS ÉLECTROTECHNIQUE

DOSSIER DE VALIDATION

THÈME :

« AMENAGEMENT DES BUREAUX DE LA SOCIETE SOGEFIMAV HUET »

Candidat :

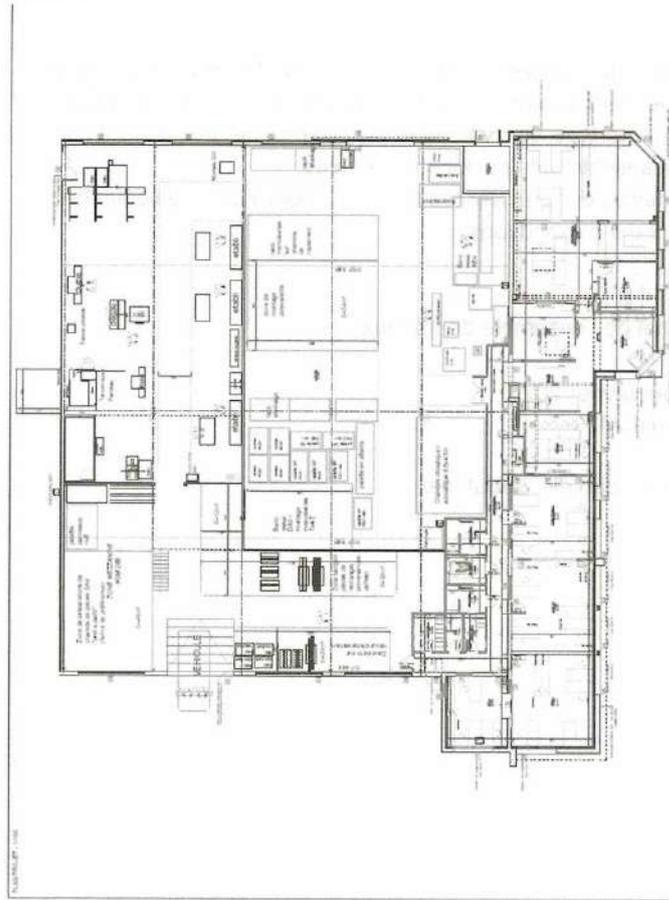
DIALLO Thierno Hamidou

BTS Électrotechnique		Page 2/8
Dossier de validation		Unités U61-U62
Académie : NANTES	BTS ÉLECTROTECHNIQUE	Établissement : CFA MARTELLO
Session : 2023		
Épreuve E6 U6.1 : Conception - Etude détaillée du projet U6.2 : Réalisation – mise en service du projet		DOSSIER PROJET
Équipe pédagogique : M GRIMAUD Richard (Formateur CFA) M. Da Rocha Filipe (M.A Entreprise)		Titre : « AMENAGEMENT DES BUREAUX DE LA SOCIETE SOGEFIMAV HUET »
Partenaires du projet : SOGEFIMAV – JH INDUSTRIES / Cabinet Stéphane Chabrol		Étudiants / Apprentis : DAILLO, Thierno Hamidou
Montant estimé du projet :		Source de financement : Société
Secteurs professionnels : <input type="checkbox"/> Production centralisée et/ou décentralisée d'énergie électrique <input type="checkbox"/> Réseaux de transport, de distribution d'énergie électrique et de communication <input type="checkbox"/> Infrastructures <input checked="" type="checkbox"/> Bâtiments (résidentiel, tertiaire et industriel) <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Équipements électriques des véhicules		
Présentation du projet : La société SOGEFIMAVE (Huet), industrie manufacturière, vient d'acquérir un nouveau bâtiment dans la ville de Challans et doit effectuer des travaux pour l'aménagement des bureaux et un atelier de travail. Il s'agit de gérer l'éclairage (éclairage normale et éclairage de sécurité), les différents PAM (prises électriques, prises informatiques RJ et prises TV) ainsi que des alimentations spécifiques dans l'atelier.		
Le projet est : <input checked="" type="checkbox"/> Accepté <input type="checkbox"/> Accepté sous réserve <input type="checkbox"/> Refusé		
Recommandations (en cas de refus ou de réserves)		
Date : 4-2-22		Les IA – IPR : 

DEFINITION DE LA DEMANDE

Objectif du projet : le client souhaite dans le cadre de cette réhabilitation renouveler l'aspect visuel de l'existant qui ne correspond pas du tout à cette activité, tout en tenant compte de la fonctionnalité et pour les clients et pour les employés.

Il faut donc concevoir l'éclairage des bureaux, des sanitaires et de l'atelier (zone publique et non publique) y compris l'éclairage de sécurité et refaire une partie de la distribution de l'atelier tout en prenant en compte une partie des alimentations spécifiques des machines de travail liées à la menuiserie destinée aux bâtiments résidentiels et tertiaires.

Synoptique du projet

Cahier des charges**Le client demande :**

- Définir des points d'éclairages dans les bureaux, sanitaires, hall et atelier pour garantir de bonnes conditions du travail en terme d'éclairage ;
- Mettre en place des éclairages de sécurité pour assurer une évacuation facile vers l'extérieur si nécessaire selon la norme ;
- La mise à disposition d'un nombre suffisant et adapté de prise 2P+T (selon demande du CCTP) pour alimenter les équipements.

Etude préliminaire

- Visite du lieu du chantier afin d'estimer l'ensemble des travaux (nature et quantité) ;
- Délimiter les surfaces et pièces concernées dans l'étude électrique de façon détaillée ;
- Sélectionner le type de matériel le plus approprié, composant l'ouvrage ainsi que les installations électriques qui lui sont dédiées.
- Faire un devis pour préciser les coûts de l'opérations de l'ouvrage
- Faire les plans d'exécutions.

Planning prévisionnel de l'ensemble de travaux :

- Date de début février 2023
- Date de fin juin 2023
- Mise en service partielle début mai

CONTRAT DE TACHES INDIVIDUELLE		U6.1 - CONCEPTION ETUDE DETAILLEE DU PROJET	
Nom	DIALLO	Etablissement	CFA MARTELLO
Prénom	Thierno Hamidou		
Tâches individuelles proposées			(1)
T 2.1 : choisir les matériels		Durée (h)	C7 C9
<ul style="list-style-type: none"> • Faire l'étude de l'éclairage de sécurité (type et nombre) 		X	
<ul style="list-style-type: none"> • Définir la référence des BAES à installer 			X
<ul style="list-style-type: none"> • Faire l'étude d'éclairage du magasin avec DIALUX 		X	
<ul style="list-style-type: none"> • Faire un bilan de puissance 		X	
<ul style="list-style-type: none"> • Faire le dimensionnements de départs force (Toupie : 5.55KW, banc d'essai AEV : 7.5KW, raboteuse : 6.5KW, chargeur chariot : 6.72kW) 		X	
<ul style="list-style-type: none"> • Définir les protections adaptées par départ (avec CANECO) 			X
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un devis, gérer les commandes et réceptions 			X
T 2.2 : réaliser les documents techniques du projet		Durée (h)	C11
<ul style="list-style-type: none"> • Faire la planification du chantier Electricité 			X
<ul style="list-style-type: none"> • Etablir les schémas de câblages (AUTOCAD) 			X
T 8.1 : constituer et mettre à jour les dossiers du projet		Durée (h)	C11
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuster le planning prévisionnel en fonction de l'avancement 			X
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les commandes (PROGINOV) 			X
<ul style="list-style-type: none"> • Créer une fiche d'essais et de mise en service 			X
(1) Compétences mobilisées			
<ul style="list-style-type: none"> • C7 : simuler le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique • C9 : choisir les constituants d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique • C11 : réaliser les documents du projet/chantier (plans, schémas, maquette virtuelle, etc.) 			

Ressources à mettre à disposition si nécessaire**Dossier 1 (dossier technique des opérations)**

- Plan des locaux
- Plan d'implantation des prises de courants et des commandes d'éclairage
- Schémas électriques de l'installation
- Norme NF EN 12464-1 relative à l'éclairage intérieur des lieux de travail
- Norme NFC 15-100 relative aux installations électriques basses tensions

Dossier 2 (dossier technique des opérations)

- Dossier des ouvrages exécutés (DOE) à compléter

Outils numériques spécifiques du métier

- Logiciel de conception d'éclairage : DIALUX
- Logiciel de conception d'installation électrique : BT CANECO
- Logiciel de schéma électrique : AUTOCAD / SEE ELECTRICAL
- Logiciel PROGINOV pour la gestion du matériel commandé et reçu
- Bases de données fabricants :

CONTRAT DE TACHES INDIVIDUELLES		U6.2 - RÉALISATION MISE EN SERVICE DU PROJET	
Nom	DIALLO	Etablissement	CFA MARTELLO
Prénom	Thierno Hamidou		
Tâches individuelles proposées		(1)	
T 6.1 : organiser l'espace de travail <ul style="list-style-type: none"> • Prévoir la co-activité (poseur de faux plafond, carreleurs, ...) • Définir le matériel nécessaire pour le travail en hauteur • Prévoir la location éventuelle de matériel • Estimer le coût 	Durée (h)	C14	
			X
T 6.2 : implanter, poser, installer, câbler, raccorder les matériels électriques <ul style="list-style-type: none"> • Pose et raccordement de l'ensemble de matériel • Pose et raccordement du tableau divisionnaire 	Durée (h)	C14	
			X
T 6.3 : programmer les applications métiers <ul style="list-style-type: none"> • Non observable 	Durée (h)	C15	
	-		-
T 7.1 : réaliser les contrôles, les configurations, les essais fonctionnels <ul style="list-style-type: none"> • Continuité, valeur de terre, mesures d'isollements, • Mesure de tensions, vérification ordre de phases 	Durée (h)	C15	C16
		X	X
T 7.2 : vérifier le fonctionnement de l'installation <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de tous les départs prises • Vérifications de tous les départs éclairages • Vérifications des prises informatiques 	Durée (h)	C15	C16
			X
T 7.3 : réceptionner l'installation avec le client/utilisateur <ul style="list-style-type: none"> • Valider les performances de l'installation conformément à ses prescriptions • Remettre les documents et données contractuels de l'installation 	Durée (h)	C4	
	20min +20min		X
T 8.4 : préparer et animer des réunions <ul style="list-style-type: none"> • Réunion de lancement de chantier avec le client et/ou son représentant (architecte) 	Durée (h)	C4	
			X

(1) Compétences mobilisées

- C4 : communiquer de manière adaptée à l'oral, à l'écrit, y compris en langue anglaise
- C14 : réaliser un ouvrage, une installation, un équipement électrique
- C15 : configurer et programmer les matériels dans le cadre du projet/chantier
- C16 : appliquer un protocole pour mettre en service un ouvrage, une installation, un équipement électrique

Ressources à mettre à disposition si nécessaire

Dossier 1 (dossier technique des opérations)

- Schémas de l'installation
- Nomenclature des équipements
- Les notices et les modes d'emploi des matériels d'éclairage
- Les plans d'implantation des matériels d'éclairage, des prises, du tableau de distribution, des câbles
- Le planning des tâches et d'approvisionnement du matériel

Dossier 2 (dossier des supports d'enregistrement et de communication)

- Un exemple de rapport de mise en service à adapter au contexte du projet
- Un exemple d'attestation de contrôle et de conformité à adapter au contexte du projet
- Des formulaires de réception du matériel, de l'outillage et des équipements

Dossier 3 (dossier Santé Sécurité au Travail et protection de l'environnement)

- Une fiche d'instructions pour la mise en sécurité vis-à-vis des risques liés au travail en hauteur
- Une fiche d'instructions pour la mise en sécurité vis-à-vis du risque électrique
- Une fiche d'instructions pour le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques du projet

Outils et équipements spécifiques du métier

- Equipement pour travail en hauteur

II) Présentation de la Piscine de Noirmoutier

La piscine de Noirmoutier est située sur la Rue de Noirmoutier à L'Épine, en France. Cette piscine est équipée d'un bassin de natation intérieur de 25 mètres de long, avec six couloirs de nage, et d'un bassin pour enfants. Elle propose également un espace bien-être avec sauna, hammam et spa.

La piscine de Noirmoutier est ouverte toute l'année et propose des cours de natation pour tous les niveaux, ainsi que des séances d'aquagym et d'aqua bike. Elle est accessible aux personnes à mobilité réduite et dispose d'un parking gratuit à proximité.

Si vous êtes un amateur de sports aquatiques ou si vous cherchez un endroit pour vous détendre en famille, la piscine de Noirmoutier pourrait être un excellent choix pour vous.



III) La demande du client

La demande du client sur ce présent lot concerne des travaux comme :

- Travaux de dépose préalable,
- Déplacement d'équipements électriques existants permettant le réagencement des locaux,
- Adaptation des luminaires au regard du réaménagement des locaux,
- Travaux d'éclairage de sécurité, l'installation de flashes lumineux,
- Alimentations électriques particulières,
- Fourniture et pose d'équipements pour PMR (boucle magnétique, balises sonores),
- Mise à la terre des éléments métalliques des autres lots.
- Câblage interne aux casiers informatisés.

Voir extrait du CCTP (Cahier de Clauses Techniques Particulières)

1 / LIMITES DE PRESTATIONS

1.1 - ETENDUE DU LOT

Les travaux du présent lot concernent l'ensemble des ouvrages d'électricité courants forts – courants faibles nécessaires aux travaux de mise en accessibilité, et de prise en compte des contraintes COVID-19 de la piscine couverte « LA PISCINE » sur l'île de NOIRMOUTIER (85).

1.2 - PRESTATIONS DUES AU PRESENT LOT

Les travaux du présent lot concernent l'ensemble des ouvrages suivants :

- Les travaux de dépose préalable,
- Le déplacement d'équipements électriques existants permettant le réagencement des locaux,
- L'adaptation des luminaires au regard du réaménagement des locaux pour mise en accessibilité PMR,
- Des travaux d'éclairage de sécurité, l'installation de flashes lumineux,
- Alimentations électriques particulières,
- La fourniture et pose d'équipements pour PMR (boucle magnétique, balises sonores),
- Le câblage du contrôle d'accès dans le hall d'accueil au regard de la mise en accessibilité PMR,
- La mise à la terre des éléments métalliques des autres lots.

1.3 - PRESTATIONS EXCLUES DU PRESENT LOT

Le devis a été faite par mon responsable du bureau d'étude, dont le montant global du projet est estimé à 38 271.04€ pour 212 heures de travaux et des études.

Voir extrait du Devis

10.0	Evacuation des oechnets cont. decret n° ZUZU-1817 du 29/12/2022		1,00	1,00	0,00	
	<i>Sous-total</i>				2 746,67	
TOTAL € HT						31 892,53
TVA						6 378,51
TOTAL TTC						38 271,04

A CHALLANS le 29/10/22
(Signature et cachet de l'entreprise)

A Noirmoutier en l'Île, le
(Signature et cachet du pouvoir adjudicateur)

Signature numérique de
SEJOURNE SEJOURNE
Date : 2022.12.15
08:55:05 +01'00'

SEJOURNE
LES ÉNERGIES POSITIVES

S.A. SEJOURNE - 5 rue des Artisans - 85300 CHALLANS - 02 51 68 30 53 - F02 51 49 21 24
Site internet <http://www.sejourne.fr>

IV) Planning Prévisionnel :

Avant de commencer les travaux, j'ai établi un planning prévisionnel qui détermine le déroulement des travaux par phases ainsi que le nombre de personnes qui seront affectées à ce chantier.

Ce planning prend en compte, dans un premier temps, le calendrier de l'architecte et mon propre planning de formation au CFA (ma disponibilité), puis dans un second temps, le calendrier des autres corps de métier.

Ce planning évoluera tout au long du chantier afin de constituer le planning réel des travaux qui prendra en compte l'état d'avancement des travaux ainsi que les retards causés par les délais de livraison des matériels, les retards des autres corps de métiers, et éventuellement, les imprévus.

Voir le planning prévisionnel.

			Piscine Municipale de Noirmoutier Rue de Noirmoutier 85740 L'Épine																
PLANNING DE REALISATION	Temps	Personnels	févr.-23				mars-23				avr.-23				mai-23				
MOIS			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Semaine																			
Période de préparation																			
Installation et préparation de chantier	2 Jours / 15h	2 Personnes			30h														
Distribution Principale & Secondaire	3 Jours / 24h	2 Personnes						48h											
Main d'œuvre Armoire / Collecteur	2 Jours / 30h	1 Personne					30h												
Pose de l'appareillage	3 Jours / 23h	2 Personnes							46h										
Pose des luminaires	2 Jours / 16h	3 Personnes									24h	24h							
Test et essais de fonctionnement	1 Jour / 5 h	2 Personnes													10h				
Réalisation du D.O.E																8h			

J'ai respecté ce planning à 80%. Il y a eu quelques changements dus aux retards du plaquiste dans la pose de plafond, ce qui a entraîné un décalage d'une semaine dans la pose des luminaires. Malgré cela, j'ai quand même pu raccorder les connecteurs de tous les pavés LED.

Il ne restait plus qu'à poser le luminaire et à brancher le connecteur préalablement câblé.

En ce qui concerne le tourniquet, il y a eu un retard de l'entreprise qui devait les poser. Cependant, nous avons quand même tiré les câbles d'alimentation et les avons mis en attente avec toutes les mesures de sécurités nécessaires.

Il y a eu quelques petits soucis liés aux autres corps de métiers, notamment le carreleur qui n'a pas respecté le planning de l'architecte. Cela m'a fait perdre du temps sur la pose des sèches cheveux

V) Choix des matériaux :

Pour le choix des matériaux, j'ai utilisé le CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) en me conformant aux demandes initiales du client. J'ai présenté un carnet d'échantillons qui comprenait d'une part les caractéristiques des matériaux qu'il souhaitait, et d'autre part une variante que nous lui avons proposée pour les luminaires, les sèche-mains et les sèche-cheveux.

Ces matériaux ont été choisis en fonction de leur qualité, de leur prix et de leur disponibilité (délais de livraison), ainsi qu'en fonction de notre connaissance du matériel.

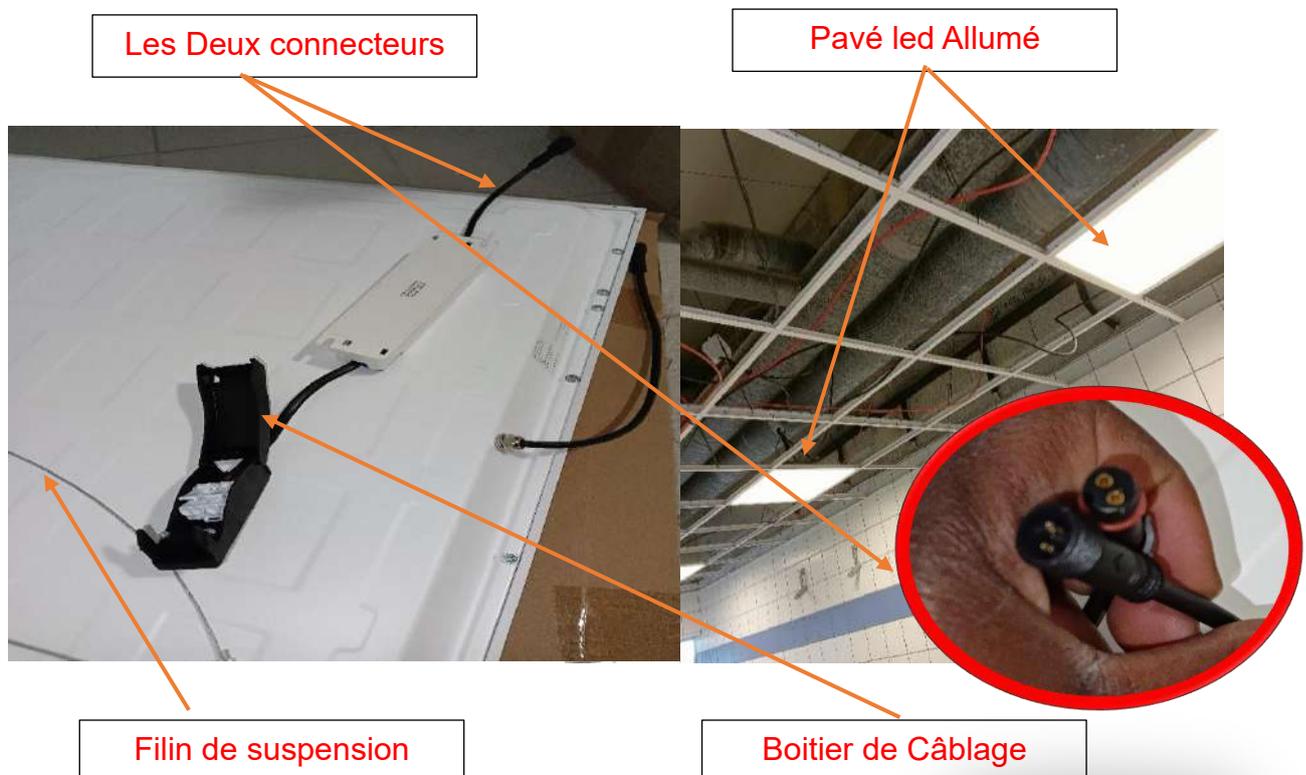
VI) Matériels choisis avec les fiches techniques :

Dans cette partie, je vais vous présenter les matériaux que j'ai installés, accompagnés des images de la pose.

- LES PAVÉS LED :

Tout d'abord, les pavés LED de chez Avila Exalum. Ces pavés LED ont la même dimension que le faux plafond (60*60 cm). Ainsi, j'ai remplacé chaque faux plafond par un pavé LED et je l'ai fixé sur un filin pour le maintenir en place, afin d'éviter qu'il ne tombe en cas d'écroulement du faux plafond (ce qui est une mesure de sécurité obligatoire selon la norme). J'ai installé un total de 42 pavés LED.

Voir le pavé LED câblé posé :



Pour la fiche technique voir : Fiche B1 dans le DOE.

- LES PRISES ÉLECTRIQUES :

Pour les prises électriques, j'ai installé dix nouvelles prises électriques Unica de chez Schneider, dont six sur une goulotte située sous la caisse du comptoir et les autres dans les vestiaires et le hall d'entrée en remplacement des anciennes. Dans un premier temps, j'ai fixé la goulotte sous la caisse du comptoir, conformément à la demande du client, et utilisé un câble de 3G2.5 pour réaliser les raccordements.

La même goulotte a également été utilisée pour les prises informatiques, ce qui permet au client de disposer à la fois de prises électriques et d'une connexion Internet pour son ordinateur.

Les prises électriques ont été passées dans des gaines pour leur protection, qui seront fixées sur le mur existant avant l'habillage des murs par le menuisier. Ensuite, la gaine sera sortie d'un boîtier situé à une hauteur demandée, qui est parfois de 1m10 (quand les prises sont situées à côté des prises électriques) et de 0m25 pour les prises situées au sol.

Ce boîtier permettra de câbler la prise en protégeant l'installation et de maintenir la prise fixe et solide.

Voir la goulotte.



Au total, il y a six prises électriques et six prises informatiques RJ45 disposées en blocs de trois prises électriques et trois prises internet sous la table du comptoir.

Pour consulter les fiches techniques des prises informatiques et électriques, veuillez-vous référer au carnet d'échantillons fourni dans le DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés).

- LES SÈCHE-MAINS :

J'ai installé un unique sèche-main de la marque JVD COPT'AIR Blanc à faible consommation électrique dans les sanitaires en remplacement de l'existant. Il s'agit d'un modèle monophasé câblé avec un câble de 3G2.5 mm².

Pour l'installer, j'ai utilisé le guide de pose fourni et récupéré l'ancien câble pour éviter de faire des saignées dans les carreaux et gagner du temps. Ensuite, j'ai effectué quatre percements avec une mèche de diamètre 6 mm, posé quatre chevilles crampon de 6 mm, installé le sèche-main et fixé celui-ci avec les quatre vis fournies.

Voir l'image de la pose.



Pour la fiche Technique : voir Fiche B2 dans le DOE.

- LES SÈCHES CHEVEUX :

J'ai installé des sèche-cheveux Neptune à hauteur ajustable (entre 1m et 1m60) pour qu'ils soient utilisables par des enfants et des adultes. Ils peuvent pivoter à 180° et leur niveau sonore est de 70 dB (plutôt silencieux).

Ils sont équipés de capteurs avec détection automatique, donc pas besoin de bouton pour les actionner.

La première image montre l'emplacement des trois sèche-cheveux et leurs câbles d'alimentation tirés en attente de la finition du carrelage pour être posés et raccordés. Pour les installer, j'ai percé avec une mèche de 8mm et mis des chevilles crampon de 8mm pour fixer les deux supports à la hauteur demandée par le client.

En suivant le guide d'installation fourni avec le matériel, les trois sont alimentés en monophasé et leur hauteur sont ajustables en fonction de l'utilisateur.

Voir image

Câble tiré en attente



Sèches cheveux Posées



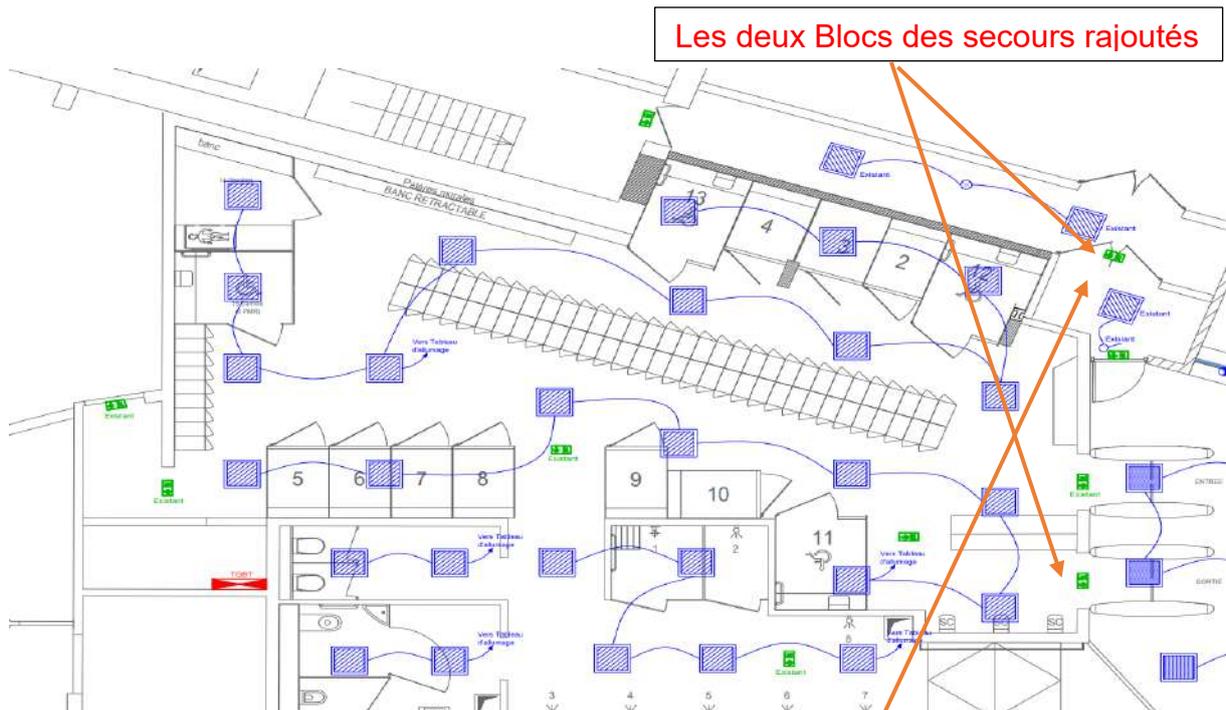
Pour la fiche technique : Voir Fiche B3 dans le DOE.

- LES BLOCS DES SECOURS :

J'ai installé dix au total dont, huit qui étaient existant et deux sont de rajout pour compléter la sécurité par rapport aux deux ouvertures créées.

J'ai récupéré certains 5G1.5 et j'en ai tiré d'autre en fonction des longueurs des câbles. Car parmi les existants, l'emplacement exacte de certains Bloc de secours a été modifier.

Le plan avec les points d'éclairage et les blocs d'éclairages de sécurité.



Une pose apparente sur un tube de diamètre 25.

Pour la Fiche technique : voir Fiche B4 Dans le DOE.

- LES BALISES SONORES :

Les balises sonores, ont été installés en utilisant des modèles de la marque Okeenea. Je tiens à préciser que j'ai seulement effectué la pose et le raccordement.

L'emplacement de la première balise sonore sur le plan était erroné, j'ai dû retirer le câble en arrière pour la poser à la bonne place, à la sortie des vestiaires pour accéder au bassin.

Ces Balises sonores sont destinées à diffuser des informations prés enregistre pour orienter les nageurs, en les indiquant leurs positions par exemple.

Voir la photo de de la pose d'une balise sonores.

Sortie de gaine



Balise sonore posée



Pour poser les balises sonores, j'ai dû faire un trou dans le mur pour passer une gaine à travers laquelle j'ai tiré le câble et effectué le raccordement de mon haut-parleur.

La gaine sert à protéger le câble et protéger surtout l'installation.

Pour la Fiche technique : voir Fiche B5 dans le DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés).

VII) Mise en place du matériel :

a) Système d'installation :

Le système d'installation est le suivant : J'ai passé tous les câbles à travers le chemin de câble existant, et il y avait suffisamment de place pour les quelques câbles d'alimentation que j'ai ajoutés.

Je tiens à rappeler que j'ai uniquement tiré les câbles d'alimentation au tableau, et j'ai réalisé des boîtes de dérivation pour les éclairages et les prises électriques.

NB : Les boîtes de dérivation servent à limiter le nombre de câbles qui vont dans le tableau et ainsi éviter de mettre des borniers. Cela permet de gagner un temps considérable et de faire des économies de câble pour une installation éco-responsable.

Vous pouvez voir un exemple de boîte de dérivation.



L'ensemble des câbles qui descendent le long de la cloison est gainé afin de sécuriser l'installation et d'éviter tout accident en cas de percement ou de travaux de proximité, pour garantir la sécurité des personnes et des biens. Vous pouvez voir un exemple de gaines derrière une cloison ou sous un dallage

b) Difficultés :

Problèmes rencontrés : Comme sur tout chantier, j'ai été obligé de modifier mon planning à cause d'un léger retard dans la livraison du plaquiste, ce qui a retardé la pose des pavés LED dans la partie colonne de douche et dans les vestiaires.

J'ai tout de même effectué le câblage des connecteurs et fait la boîte de dérivation en amont.

En conséquence du retard de la personne chargée de la pose des tourniquets (passage prévu le 15 mai, alors que le chantier sera livré le 02 mai) j'ai dû sécuriser mes câbles et consigner le disjoncteur de départ qui protège les tourniquets.

Quelques erreurs sur le plan en ce qui concerne l'emplacement de certains produits, comme les Balises sonores que j'ai dû déplacer à la fin, entraînant une perte de temps, de câbles et surtout des trous à boucher par la suite.

Pour ce chantier, le matériel a été respecté, ainsi que le nombre d'heures.

VIII) Commande des matériels et suivi des livraisons :

a) Commande :

Pour toutes les commandes, je passe par le gestionnaire de stocks de l'entreprise qui gèrent l'ensemble des commandes et des livraisons.

Nous disposons d'un logiciel qui gère les devis et la gestion des stocks. Chaque devis édité génère un numéro qui sera le numéro d'affaires. Nous utilisons ces numéros pour passer nos commandes auprès de notre gestionnaire de stock et il sert à marquer nos heures passées sur les chantiers.

Avec mes identifiants Proginov, je peux consulter le matériel disponible en stock pour savoir s'il y a ce dont j'ai besoin ou si je dois lancer une commande auprès de nos fournisseurs. Si le matériel est disponible en quantité suffisante, je passe simplement une commande interne auprès du gestionnaire de stock. En revanche, si le matériel n'est pas disponible chez nous, je passe une commande chez nos fournisseurs.

Par exemple, chez Rexel, je dispose d'un compte professionnel. Je me connecte sur leur site et je rentre la référence du produit que je vais commander. Si la demande de prix a été faite pendant la réalisation du devis, je renseigne le numéro de la demande de prix. Sinon, je communique uniquement le numéro d'affaires pour la facturation et je laisse les consignes de livraison. Soit le produit est livré directement sur le chantier, soit à l'entreprise, soit je le récupère sur place.

b) Suivi de commande et de Livraison :

Au niveau du suivi de commande, soit je demande directement au gestionnaire des stocks pour savoir si mes matériels ont été livrés. Sinon, j'accède à ProgiNOV pour vérifier si le matériel est disponible ou quand la commande sera livrée.

Je peux également voir si elle a déjà été livrée pour pouvoir la récupérer. Je récupère également le bon de commande pour vérifier si tout a été livré ou pas.

Je réalise le suivi de mes commandes pour la piscine de Noirmoutier en fonction de ce logiciel.

Je rappelle également que nous disposons d'une réserve de matériel pour certains produits essentiels afin de pallier les retards de livraison.

Voir la commande des sèches cheveux avec toutes les informations associées.

25/04/2023 17:59

Détails de la commande | Rexel France

  Recherchez : référence, marque, code EAN, mot-clé 

 **Mon compte**
Haridou DIALLO

 **Commande rapide**
Par liste de références

TERTIAIRE

N° de commande : 8502-000507880 Statut : Facturée Référence chantier PISCINE NOIRMOUTIER
Mode de commande : Commercial Rexel Date de commande 28.03.2023

Détails	Adresse de livraison	Date de livraison
Commande passée par : frederic.nicoleau@rexel.fr Votre référence commande : 134285	SEJOURNE 5 RUE DES ARTISANS, 85300, CHALLANS, FRANCE	Expédiée le 24.04.2023 Livrée le 25.04.2023

Nombre d'envois dans la commande : 2

 Traitement en cours	 Préparation en cours	 Livraison en cours	 Livré / Facturé (2 sur 2)
---	--	--	---

Produit(s) :

[Ajouter aux favoris](#)

[Ajouter au panier](#)

[Accéder aux BL](#)

<input type="checkbox"/> Produit(s)	N° de facture	Prix	Quantité	Reste à livrer	Total HT
<input type="checkbox"/>  JVD SECHE-CHEVEUX NEPTUNE BLANC Réf Rexel : JVD8221405 Réf Fab : 8221405	Statut : Facturée Expédiée le 28.03.2023 Livrée le 29.03.2023 <input type="text" value="Facture"/> <input type="text" value="Bon de livraison"/>	629,0658 € / P.	3	0	1 887,20 €
<input type="checkbox"/>  JVD SECHE-MAINS COPTAIR BLANC Réf Rexel : JVD8111167 Réf Fab : 8111167	Statut : Facturée Expédiée le 28.03.2023 Livrée le 30.03.2023 <input type="text" value="Facture"/> <input type="text" value="Bon de livraison"/>	242,0824 € / P.	1	0	242,08 €

Montant de la commande :

Sous-total HT	2 129,28 €
▲ Livraison	0,00 €
Frais de livraison	0,00 €
Surtaxe	0,00 €
▼ TVA	425,86 €
DEEE	0,00 €
Total TTC :	2 555,14000 €

<https://www.rexel.fr/frx/my-account/orders/8502-000507880?page=1&searchStatus=ALL&searchEndDate=25.04.2023&searchFilterType=null&or...> 1/1

23



5, rue des Artisans - 85300 - Challans



02 51 68 30 53



www.sejourne.fr

in

f

c) Gestion du chantier :

C'est le point le plus important pour la réussite d'un projet : une fois que nous avons les plans et les matériaux, nous planifions le temps nécessaire pour la réalisation du projet en fonction de la disponibilité des différents chefs de chantier ou responsables de chantier. Dans mon cas, le chantier doit avancer en fonction des autres corps de métiers et surtout en fonction de ma disponibilité (présence à l'entreprise). Je rappelle que je suis en alternance avec le CFA, donc je travaille deux semaines à l'entreprise et deux semaines au CFA.

Chaque fin de semaine, les feuilles d'heures sont déposées dans une boîte dédiée pour être saisies dans ProGinov, avec le numéro d'affaire associé. Le logiciel compile et trie automatiquement les heures en les affectant au dossier correspondant. Ainsi, le suivi des heures est simplifié et la comparaison des heures à la fin du projet est disponible pour vérifier si nous sommes dans les temps.

Quant au gestionnaire de stock, il saisit les commandes internes, les sorties et les retours en fonction du numéro d'affaire de sortie et de retour. Ainsi, le matériel consommé est directement disponible dans le logiciel. Pour les commandes passées chez nos fournisseurs, le logiciel est en communication avec la plupart de nos fournisseurs, donc nous n'avons pas besoin de saisir manuellement les informations. Elles sont récupérées automatiquement.

Le logiciel Proginov me permet de faire le lien entre le devis chiffré et la réalité sur le terrain. Cela signifie que nous pouvons voir la quantité de câbles vendus et la quantité posée, ainsi que le nombre d'heures chiffrées et le nombre d'heures passées sur le chantier. Généralement, la quantité de lampes, de prises et d'interrupteurs ne varie pas beaucoup. Seules les longueurs des câbles peuvent changer en fonction des chemins utilisés et des longueurs de réserves aux tenants et aboutissants des câbles. Quant au nombre d'heures chiffrées, il est rarement exact.

IX) Sécurité :

- Je suis toujours en tenu de travail avec chaussures de sécurité,
- Je dispose de lunettes et des bouchons d'oreilles quand je fais de percement,
- J'ai utilisé aussi une PIRL (Plateforme Individuelle Roulante légère) pour les travaux en hauteur,
- Je balise ma zone de travail.
- Je travail hors tension,
- Et l'ensemble de mes outils sont conformes aux normes en vigueur.



X) Mise en services :

La mise en service a eu lieu le 02 mai 2023, avec la présence de M. Grimaud le formateur référant du diplôme BTS électrotechnique au CFA Martello de Nantes.

En sa présence j'ai fait la mise en service conformément à la fiche de la mise en service à ma disposition.

Nous avons vérifié l'installation, les éclairages, les prises, la sécurité, à savoir les blocs d'éclairage de sécurité, les flashes sirènes et la conformité des disjoncteurs.

Dans un premier temps nous avons fait le tour de l'installation je lui ai présenté les travaux que j'ai effectué : le Tableau général basse tension sur lequel dépend mon installation, les plans et les schémas électriques.

Dans un second temps, je lui ai remis la fiche de la mise en service et je lui ai expliqué la façon dont je vais procéder pour la mise en service à savoir :

- Contrôler, tous les circuits de façon à ce qu'ils soient tous hors tension.
- Vérifier la liaison équipotentielle du tableau général basse tension.
- Faire la vérification de la présence de tension dans le tableau général basse tension.
- Puis j'enclenche les disjoncteurs les uns après les autres pour vérifier la correspondance des circuits protégés.
- Tester l'ensemble des disjoncteurs différentiels pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

Pour la vérification d'absence de tension, j'ai utilisé un VAT (vérificateur d'absence de tension)

Tester toutes les prises électriques, consiste à vérifier la tension d'alimentation et la présence de la liaison équipotentiel (PE).

Nous avons commencé par tester le fonctionnement de l'ensemble des éclairages, en vérifiant la protection associée (le bon repérage des disjoncteurs dans le tableau) et les interrupteurs de commandes.

Tester les BAES (Blocs d'Ambiances d'Éclairages de Sécurité), leurs mises en sécurité en fonction de la zone en cas de fermeture du disjoncteur.

Nous avons testé aussi toutes les alimentations directes, pour vérifier la présence de la tension à leurs bornes, à savoir les sèches cheveux, les sèches mains et leurs fonctionnements et faire une mesure de leurs consommations avec la pince ampèremétriques depuis le tableau général basse tension.

Je rappelle que l'ensemble des opérations ont été effectuées dans le respect des règles de sécurité.

Nous étions tous deux équipés avec notre matériel de protection : nos EPI (Équipements de Protections Individuelles).

Voir le procès verbal de la mise en service du 02 mai 2023.

1

OUVRAGE FAISANT L'OBJET DU PRÉSENT PROCÈS-VERBAL

Désignation de l'opération

Nom du projet : piscine de Noirmoutier
 Adresse : Rue de Noirmoutier
 Ville : Épine 85740

Maître d'ouvrage

Nom : CTE de Commune de Noirmoutier
 Adresse : rue de la près aux Ducs
 Ville : 85330 Noirmoutier

Entreprise responsable des travaux

Séjourné, les Énergies Positives
 5, rue des Artisans
 85300 - Challans

Maître d'œuvre délégué

Nom : CD2I
 Adresse : 13 rue Andre Villet
 Ville : 31400 Toulouse

Organisme de contrôle technique

Nom : APAVE
 Adresse : 50 rue J-Y Cousteau
 Ville : La roche sur yon
 Référence dossier : 2245787

Désignation de l'ouvrage faisant l'objet du présent procès-verbal

Nom : piscine de Noirmoutier
 Adresse : rue de Noirmoutier
 Ville : Épine 85740

2

REALISATION DES ESSAIS ET VERIFICATIONS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

J'ai effectué l'ensemble des essais et vérifications la concernant, prévus dans le document technique COPREC N°1, conformément aux modes opératoires indiqués :

Oui
 Non

Pour les essais, j'ai utilisé des appareils de mesure (indiquer la nature et – si possible – la marque des instruments utilisés) :

- Multimètres, pinces ampèremétriques, VAT et voltmètres.
- Testeurs informatiques pour vérifier les câbles informatiques (longueur et signal)
- Analyseur de réseau pour avoir la consommation réelle de la piscine

Observations éventuelles : les appareils cités ci-dessous m'ont permis de vérifier, de contrôler mon installation afin de faire la mise en service, en toute sécurité.

DESCRIPTION SUCCINCTE DES INSTALLATIONS

Essais des équipements : **oui** : essai concluant – **non** : non concluant – **SO.** : sans

- | | | | |
|---|---|------------------------------|---|
| ▪ Poste(s) de livraison et/ou transformation | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Armoire TGBT basse tension : 160A | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ○ Test de protection différentielles | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Éclairage et autres usages | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Éclairage de sécurité : balisage & ambiance | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ○ Allumage / extinction | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ○ Autonomie : 1h | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Sources de remplacement et/ou de sécurité | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Éclairage extérieur | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Chaufferie : chaudière électrique | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ VMC ou climatisation : coupure à émission | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Ascenseurs et ascenseurs de charge | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Alarme incendie Type 4 marque Nugelec | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ○ Test membranes déformables | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> SO. |
| ○ Test DAD | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ○ Test signal sonores & lumineux | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Surpresseur RIA : CR1 5G16mm ² 50AD | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Sonorisation : coupure sur alarme incendie | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Portes automatiques magasin : ouverture sur AI | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Pompe de relevage | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> SO. |
| ▪ Autres installations (à préciser) | | | |
| ⇒ Les trois sèche cheveux installés dans les vestiaires et le sèche mains installé dans les sanitaires. | | | |

4

RÉSULTATS DES ESSAIS ET VÉRIFICATIONS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Installations réalisées	Essai satisfaisant	Observations
Mise en service des installations prévues au cahier des charges	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Présence de la tension prévue sur l'ensemble des installations intéressées	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Fonctionnement des interrupteurs, combinés, télérupteurs, minuteriers, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Type, courants nominaux et réglage des dispositifs de protection contre les surintensités permettant de fournir les puissances prévues	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Fonctionnement des dispositifs automatiques de démarrage ou de mise en/et hors service des sources de remplacement et/ou de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Asservissements & coupures d'urgence des équipements : coupure générale électrique, coupure CVC, asservissement incendie	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Fonctionnement des dispositifs d'éclairage de sécurité : balisage, ambiance, télécommande mise au repos, source centrale	<input checked="" type="checkbox"/>	...

5

RÉSULTATS DES MESURES

ÉLECTRICITÉ

Observations éventuelles

Contrôle par un organisme agréé APAVE M. Cedric PHELIPPEAU : suite du CR du 10/05/23, levée de vos remarques s19

- ...
- ...
- ...

6

ATTESTATION DE RÉALISATION DES ESSAIS

Monsieur, Madame : Alain SEJOURNE

De la société : SEJOURNE

Responsable de l'exécution des essais et vérifications, mentionné ci-dessus, déclare que les renseignements portés sur le présent procès-verbal d'essais sont exacts et que les essais sont satisfaisants.

NB : le présent procès-verbal d'essais vise au bon fonctionnement des installations et ne constitue pas une attestation relative à la sécurité des personnes

Date : 15/05/2023

Signature :



Cachet de l'entreprise :



SEJOURNE
5, rue des Artisans
85300 CHALLANS
Tél. 02 51 68 30 53
Siret 340 810 274 00019

DOSSIER

RAPPORT D'INTERVENTION & CONTRÔLE



nomencature
E exécuté
NA non applicable
NE non exécuté
NC non conforme

Client : 1599
COM COM de Noirmoutier en l'île
Accessibilité Piscine
85330 Noirmoutier en l'île

Nom de l'équipement : alarme incendie Type : 4	Marque :	Nugelec					Nom de l'établissement
	Réf. :	Type 4 - S11					
	Valeur N	mesure	C	NA	NE	NC	Désignation - commentaires
Centrale incendie / DAD							
tension d'alimentation en VAC	230V	237V	X				
contrôle des batteries			X				
âge des batteries			X				
autonomie des batteries		1 H	X				
contrôle de la valeurs des boucles							
Vérification des connexions électriques			X				
Dépoussiérage et contrôle connexions électriques			X				
Etat général:							
Déclencheurs manuels							
Référence matériel	Nugelec						
Nombre de déclencheurs	11		X				
contrôle des connexions			X				
Test des déclencheurs			X				
Sirènes AGS							
Référence matériel	Nugelec						
Nombre de sirènes	9		X				
contrôle des connexions			X				
Test des déclencheurs			X				
Flash - Voyants							
Référence matériel	Nugelec						
Nombre de voyants ou flash	8						
contrôle des connexions							
Test des déclencheurs							
Détecteurs optiques							
Référence matériel				X			
Nombre de détecteurs				X			
contrôle des connexions				X			
Test des déclencheurs				X			
Détecteurs thermiques							
Référence matériel				X			
Nombre de détecteurs				X			
contrôle des connexions				X			
Test des déclencheurs				X			
Équipement asservis à l'équipement							
Portes coupes-feu				X			
Excutoire de fumée				X			
Commande de désenfumage				X			
Coupure sonorisation				X			
ventouses				X			
autres :				X			
Divers :							
Déclencheur manuel entrée remis en service le 23/05/23							

Client/bâtiment:
Date d'intervention:
Nom et signature intervenant:
Commentaires:

23/05/23

Alain SEJOURNÉ
ELECTRICIEN - PLUMBERIE - CHAUFFAGE - SERRURERIE
5, rue des Artisans
85300 CHALLANS
Tél: 02 51 68 30 53
Site: 040 810 274 00019

Nom et signature client:

SEJOURNÉ - 5, rue des Artisans - 85300 CHALLANS
T: 02 51 68 30 53 - www.sejourne.fr



XI) Dossier des ouvrage exécutés DOE.

Le dossier d'ouvrage exécuté sera fourni en document externe et il contiendra les documents comme :

- a) L'ensemble des fiches techniques de deux rapports de projets,
- b) Tous les plans d'exécutions de deux rapports de projets,
- c) Tous les schémas électriques,
- d) Les carnets d'échantillons,
- e) Le dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage.

XII) Conclusion :

Le travail c'est très bien déroulé, j'ai passé moins d'heures que prévus sur le chantier, en faisant beaucoup de récupérations des câbles existants.

J'ai beaucoup appris sur la gestion des chantiers.

Le lien qui existe entre le bureau d'études, les ouvriers sur le terrain, surtout la coactivité avec les autres corps des métiers pour la planification des travaux.

Le plus important est l'exécution de la demande du client, comprendre sa demande et pouvoir lui apporter une solution adéquate.

Pour rappel, il y'a le CCTP (Cahier de Clauses Techniques Particulières), les contraintes du chantier, liées à la réalité. La demande change parfois constamment : la position, le nombre.

Il faut s'adapter au projet et le terminer tout en assurant la satisfaction du client, tout en respectant les règles de sécurités.

Pour ce projet, après la livraison et la mise en service, le client a été pleinement satisfait de cette réalisation et du respect du délai de livraison.