

JUSTIFICATION DE LA CONFORMITE DE L'ANNEXE 1 DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 5 FEVRIER 2020

SAS METHAVAL D'OR – Bougé-Chambalud

Florian ARNAUD – 06 73 98 79 92 – methavaldor@gmail.com



Dossier réalisé par SCARA Conseil

Rédacteurs : Léa PIANTE – l.piante@scaraconseil.fr

Approbateur : Nicolas RIBES

Édité le : 3 octobre 2022

Version : 1



JUSTIFICATION DE LA CONFORMITE DE L'ANNEXE 1 DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 5 FEVRIER 2020

Article de l'annexe I	Contenu	Justification conformité
1)	Définitions	
2)	L'exploitant de l'installation classée tient à la disposition de l'inspection des installations classées, des services d'incendie et de secours et des services d'urbanisme les éléments suivants :	
	- Fiche technique des panneaux ou films photovoltaïques fournie par le constructeur ;	Document fourni en Annexe 1.
	- Fiche comportant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie ;	
	- Documents attestant que les panneaux photovoltaïques répondent à des exigences essentielles de sécurité garantissant la sécurité de leur fonctionnement. Les attestations de conformité des panneaux photovoltaïques aux normes énoncées au point 14.3 des guides UTE C 15-712 version de juillet 2013, délivrées par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permettent de répondre à cette exigence ;	Document fourni en Annexe 2
	- Documents justifiant que l'entreprise chargée de la mise en place de l'unité de production photovoltaïque au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement possède les compétences techniques et organisationnelles nécessaires. L'attestation de qualification ou de certification de service de l'entreprise réalisant ces travaux, délivrée par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permet de répondre à cette exigence ;	Document fourni en Annexe 3
- Plans du site ou, le cas échéant, les plans des bâtiments ou auvents, destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours et signalant la présence d'équipements photovoltaïques et équipements associés	Document fourni en Annexe 4	
- Documents justifiant la bonne fixation et la résistance à l'arrachement des panneaux ou films photovoltaïques aux effets des intempéries.	Document fourni en Annexe 5	

3)	<p>Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des surfaces de toiture dédiées aux dispositifs de sécurité. L'installation des panneaux photovoltaïques ne compromet pas le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et garantit une voie d'accès pour les opérations de maintenance et remplacement. A cet effet, les surfaces utiles sont libres de tout panneau photovoltaïque, ces surfaces sont constituées d'au minimum une bande de 1 mètre en périphérie des dispositifs et d'un cheminement d'un mètre de large.</p> <p>Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des bandes de protection de part et d'autre des murs séparatifs REI. Ils sont placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives REI.</p> <p>Lorsque des contraintes techniques et d'exploitation rendent nécessaire la présence de câbles dans ces zones, ils sont isolés par un dispositif type enrubannage permettant de garantir une caractéristique coupe-feu au moins deux heures sur 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives REI.</p>	Conforme
4)	<p>Les panneaux ou films photovoltaïques ne sont pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments ou auvents où est potentiellement présente, en situation normale, une atmosphère explosible (gaz, vapeurs ou poussières).</p> <p>L'ensemble constitué par l'unité de production photovoltaïque et la toiture présente les mêmes performances de résistance à l'explosion que celles imposées à la toiture seule lorsque les équipements photovoltaïques sont installés sur des bâtiments ou auvents qui abritent des zones à risque d'explosion. Pour les bâtiments et auvents abritant des zones à risque d'explosion, l'ensemble constitué d'une part par la toiture et d'autre part par l'unité de production photovoltaïque, répond aux exigences imposées à la toiture seule notamment pour les critères à respecter pour les surfaces soufflables.</p>	<p>Conforme</p> <p>Pas d'atex dans le bâtiment. De plus, le bâtiment est ouvert sur une façade ce qui permet d'éviter l'accumulation d'une atex.</p>
5)	<p>Pour les panneaux ou films photovoltaïques installés en toiture de bâtiments ou auvents abritant des zones à risque d'incendie :</p>	Pas de risque incendie dans le bâtiment.
	<p>- en matière de résistance au feu : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux présente au minimum les mêmes performances de résistance au feu que celles imposées à la toiture seule ;</p>	
	<p>- en matière de propagation du feu au travers de la toiture : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux répond</p>	

	au minimum à la classification Broof t3 au sens de l'article 4 de l'arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur.	
6)	<p>L'unité de production photovoltaïque est signalée afin de faciliter l'intervention des services de secours. En particulier, des pictogrammes adaptés, dédiés aux risques photovoltaïques sont apposés. Les pictogrammes définis dans les guides pratiques UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution, UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie, et XP C 15-712-3 version mai 2019 pour les installations photovoltaïques avec dispositif de stockage et raccordées à un réseau public de distribution, permettent de répondre à cette exigence :</p> <ul style="list-style-type: none"> -à l'extérieur du bâtiment ou auvent au niveau de chacun des accès des secours ; -au niveau des accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ; -tous les 5 mètres sur les câbles ou chemins de câbles qui transportent du courant continu <p>Un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque est apposé à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production, en vue de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.</p>	<p>Conforme</p> <p>Le schéma général de l'installation photovoltaïque (Annexe 6) est placé sur le bâtiment, à disposition des secours.</p>
7)	Chaque unité de production photovoltaïque est dotée d'un système d'alarme permettant d'alerter l'exploitant de l'installation classée, ou une personne qu'il aura désignée, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque. Une détection liée à cette alarme s'appuyant sur le suivi des paramètres de production de l'unité permet de répondre à cette exigence.	Conforme.
8)	L'unité de production photovoltaïque et le raccordement au réseau sont réalisés de manière à prévenir les risques de choc électrique, d'échauffement et d'incendie. La conformité aux spécifications du guide UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ainsi qu'à celles de la norme en vigueur concernant les installations électriques basse tension permet de répondre à cette exigence. Dans le cas d'une unité de production non raccordée au réseau et utilisant le stockage batterie, celle-ci est réalisée de manière à prévenir les risques de choc électrique, d'échauffement et d'incendie. La conformité de l'installation aux spécifications du guide UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence.	Conforme

	Dans le cas d'une unité de production raccordée au réseau et utilisant le stockage batterie, celle-ci est réalisée de manière à prévenir les risques de choc électrique, d'échauffement et d'incendie. La conformité de l'installation aux spécifications du guide et XP C 15-712-3 version mai 2019 pour les installations photovoltaïques avec dispositif de stockage et raccordées à un réseau public de distribution permet de répondre à cette exigence.	
9)	Lors que l'unité de production photovoltaïque est implantée au sein d'une installation classée soumise aux dispositions de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, cette unité de production photovoltaïque respecte ces mêmes dispositions.	Non concerné. L'installation relève du régime de l'enregistrement pour la rubrique 2781.
10)	Des dispositifs électromécaniques de coupure d'urgence permettent d'une part, la coupure du réseau de distribution, et d'autre part la coupure du circuit de production. Ces dispositifs sont actionnés soit par manœuvre directe, soit par télécommande. Ces dispositifs sont à coupure omnipolaire et simultanée. Dans tous les cas, leurs commandes sont regroupées en un même lieu accessible en toutes circonstances, notamment par les services de secours. Les dispositifs de coupure sont situés en toiture. Le dispositif de coupure du circuit en courant continu se situe au plus près des panneaux photovoltaïques. Un voyant lumineux servant au report d'information est situé à l'aval immédiat de la commande de coupure du circuit de production. Le voyant lumineux témoigne en toute circonstance de la coupure effective du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque, des batteries éventuelles et du circuit de distribution. La conformité aux spécifications du point 12.4 des guides UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ou UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence.	Conforme
11)	Lorsque les onduleurs sont situés en toiture, ils sont isolés de celle-ci par un dispositif de résistance au feu EI 60, dimensionné de manière à éviter la propagation d'un incendie des onduleurs à la toiture. Lorsque les onduleurs ne sont pas situés en toiture, ils sont isolés des zones à risques d'incendie ou d'explosion, par un dispositif de résistance au feu REI 60. Un local technique constitué par des parois de résistance au feu REI 60, le cas échéant un plancher haut REI 60, le cas échéant un	Onduleurs situés en bas du bâtiment

	<p>plancher bas REI 60, et des portes EI 60, permet de répondre à cette exigence.</p> <p>L'alinéa précédent ne s'applique pas lorsque l'onduleur est directement intégré aux équipements photovoltaïques de part la conception de l'installation photovoltaïque (micro-onduleur).</p>	
12)	<p>Les batteries d'accumulateurs électriques et matériels associés sont installés dans un local clos. Le local ainsi que l'enveloppe éventuelle contenant les batteries d'accumulateurs sont ventilés de manière à éviter tout risque d'explosion. La conformité des ventilations aux spécifications du point 14.6 du guide UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie et de la norme relative aux installations électriques basse tension en vigueur permet de répondre à cette exigence.</p> <p>Les accumulateurs électriques et matériels associés disposent d'un organe de coupure permettant de les isoler du reste de l'installation électrique. Cet organe dispose d'une signalétique dédiée.</p>	Pas de batterie
13)	<p>Les connecteurs qui assurent la liaison électrique en courant continu sont équipés d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement. La conformité des connecteurs à la norme concernant les connecteurs pour systèmes photovoltaïques-Exigences de sécurité et essais-en vigueur permet de répondre à cette exigence.</p>	
14)	<p>Les câbles de courant continu ne pénètrent pas dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion. Lorsque, pour des raisons techniques dûment justifiées, ces câbles sont amenés à circuler dans une zone à risques d'incendie ou d'explosion, ils sont regroupés dans des chemins de câbles protégés contre les chocs mécaniques et présentant une performance minimale de résistance au feu EI 30. Leur présence est signalée pour éviter toute agression en cas d'intervention externe</p>	Pas de zone à risque explosion ou incendie sous le bâtiment

1 ANNEXES

Annexe 1 : Fiche technique des panneaux solaires

Annexe 2 : Attestation de conformité de l'installation photovoltaïque

Annexe 3 : Attestation de qualification

Annexe 4 : Plans du bâtiments

Annexe 5 : Documents justifiant la bonne fixation des panneaux photovoltaïques

Annexe 6 : Schéma général de l'installation photovoltaïque

Annexe 1 : Fiche technique des panneaux solaires

powered by

Q.ANTUM DUO Z

Q.PEAK DUO ML-G10

395-415

ENDURING HIGH
PERFORMANCE



BREAKING THE 21% EFFICIENCY BARRIER

Q.ANTUM DUO Z Technology with zero gap cell layout boosts module efficiency up to 21.4%.



THE MOST THOROUGH TESTING PROGRAMME IN THE INDUSTRY

Q CELLS is the first solar module manufacturer to pass the most comprehensive quality programme in the industry: The new "Quality Controlled PV" of the independent certification institute TÜV Rheinland.



INNOVATIVE ALL-WEATHER TECHNOLOGY

Optimal yields, whatever the weather with excellent low-light and temperature behaviour.



ENDURING HIGH PERFORMANCE

Long-term yield security with Anti LID Technology, Anti PID Technology¹, Hot-Spot Protect and Traceable Quality Tra.Q™.



EXTREME WEATHER RATING

High-tech aluminium alloy frame, certified for high snow (5400Pa) and wind loads (4000Pa).



A RELIABLE INVESTMENT

Inclusive 12-year product warranty and 25-year linear performance warranty².

¹ APT test conditions according to IEC/TS 62804-1:2015, method A (-1500V, 96h)

² See data sheet on rear for further information.

THE IDEAL SOLUTION FOR:



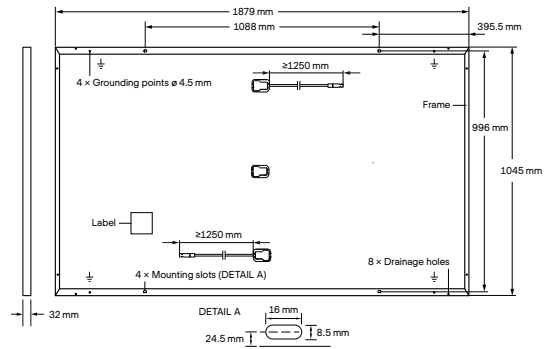
Rooftop arrays on
residential buildings

Engineered in Germany

Q CELLS

MECHANICAL SPECIFICATION

Format	1879 mm × 1045 mm × 32 mm (including frame)
Weight	22.0 kg
Front Cover	3.2 mm thermally pre-stressed glass with anti-reflection technology
Back Cover	Composite film
Frame	Black anodised aluminium
Cell	6 × 22 monocrystalline Q.ANTUM solar half cells
Junction box	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Protection class IP67, with bypass diodes
Cable	4 mm ² Solar cable; (+) ≥ 1250 mm, (-) ≥ 1250 mm
Connector	Stäubli MC4, Hanwha Q CELLS HQC4; IP68

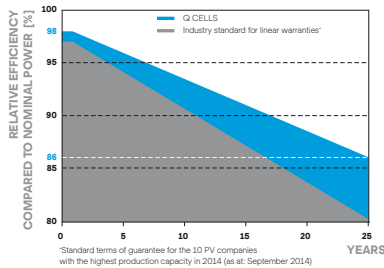


ELECTRICAL CHARACTERISTICS

POWER CLASS			395	400	405	410	415
MINIMUM PERFORMANCE AT STANDARD TEST CONDITIONS, STC ¹ (POWER TOLERANCE +5 W / -0 W)							
Minimum	Power at MPP ¹	P_{MPP} [W]	395	400	405	410	415
	Short Circuit Current ¹	I_{SC} [A]	11.13	11.16	11.19	11.22	11.26
	Open Circuit Voltage ¹	V_{OC} [V]	45.03	45.06	45.09	45.13	45.16
	Current at MPP	I_{MPP} [A]	10.58	10.64	10.70	10.76	10.82
	Voltage at MPP	V_{MPP} [V]	37.32	37.59	37.85	38.11	38.37
	Efficiency ¹	η [%]	≥ 20.1	≥ 20.4	≥ 20.6	≥ 20.9	≥ 21.1
MINIMUM PERFORMANCE AT NORMAL OPERATING CONDITIONS, NMOT ²							
Minimum	Power at MPP	P_{MPP} [W]	296.4	300.1	303.9	307.6	311.4
	Short Circuit Current	I_{SC} [A]	8.97	8.99	9.02	9.04	9.07
	Open Circuit Voltage	V_{OC} [V]	42.46	42.49	42.52	42.56	42.59
	Current at MPP	I_{MPP} [A]	8.33	8.38	8.43	8.48	8.53
	Voltage at MPP	V_{MPP} [V]	35.59	35.82	36.04	36.27	36.49

¹Measurement tolerances $P_{MPP} \pm 3\%$; I_{SC} ; $V_{OC} \pm 5\%$ at STC: 1000 W/m², 25 ± 2°C, AM 1.5 according to IEC 60904-3 • ²800 W/m², NMOT, spectrum AM 1.5

Q CELLS PERFORMANCE WARRANTY

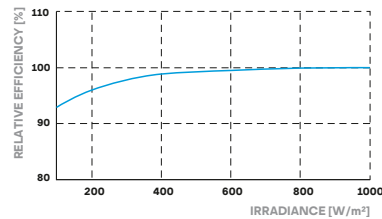


At least 98% of nominal power during first year. Thereafter max. 0.5% degradation per year. At least 93.5% of nominal power up to 10 years. At least 86% of nominal power up to 25 years.

All data within measurement tolerances. Full warranties in accordance with the warranty terms of the Q CELLS sales organisation of your respective country.

¹Standard terms of guarantee for the 10 PV companies with the highest production capacity in 2014 (as at September 2014)

PERFORMANCE AT LOW IRRADIANCE



Typical module performance under low irradiance conditions in comparison to STC conditions (25°C, 1000 W/m²).

TEMPERATURE COEFFICIENTS

Temperature Coefficient of I_{SC}	α [%/K]	+0.04	Temperature Coefficient of V_{OC}	β [%/K]	-0.27
Temperature Coefficient of P_{MPP}	γ [%/K]	-0.34	Nominal Module Operating Temperature	NMOT [°C]	43 ± 3

PROPERTIES FOR SYSTEM DESIGN

Maximum System Voltage	V_{SYS} [V]	1000	PV module classification	Class II
Maximum Reverse Current	I_R [A]	20	Fire Rating based on ANSI / UL 61730	C / TYPE 2
Max. Design Load, Push / Pull	[Pa]	3600 / 2660	Permitted Module Temperature on Continuous Duty	-40°C - +85°C
Max. Test Load, Push / Pull	[Pa]	5400 / 4000		

QUALIFICATIONS AND CERTIFICATES

Quality Controlled PV - TÜV Rheinland;
IEC 61215:2016; IEC 61730:2016.
This data sheet complies
with DIN EN 50380.
QCPV Certification ongoing.



PACKAGING INFORMATION

Horizontal packaging	1940mm	1100mm	1220mm	751kg	28 pallets	24 pallets	32 modules
----------------------	--------	--------	--------	-------	------------	------------	------------

Note: Installation instructions must be followed. See the installation and operating manual or contact our technical service department for further information on approved installation and use of this product.

Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0)3494 66 99-23444 | FAX +49 (0)3494 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com

Annexe 2 : Attestation de conformité de l'installation photovoltaïque



ATTESTATION DE CONFORMITÉ

Installation de production

sans dispositif de stockage de l'énergie électrique

Formulaire émis le : 17/06/2022

A envoyer au CONSUEL avant le : 17/06/2023

N° Client : 1216672

N° AC : 60522000049099

N° SIRET : 50154202100057

Fact. : SE22FW061800

Cadre réservé au CONSUEL

N° 15523*01

Formulaire obligatoire CODE DE L'ENERGIE articles D342-18 à 21

VISA DU CONSUEL

(Comité National pour la Sécurité des Usagers de l'Electricité) organisme agréé par le Ministère de l'Industrie



Attestation "Bleue"

Visé par CONSUEL le 27/07/2022

(obligatoire pour la mise en service de l'installation)

ADRESSE DES CORRESPONDANCES

Si incomplète ou différente de celle indiquée dans le cadre "INSTALLATEUR" ci-contre

Nom du contact : SYSTEMES SOLAIRES

Adresse : 20 RUE LE CORBUSIER

CP : 63800 Ville : COURNON D AUVERGNE

Tél. portable : 0640227129

Mail : aurelien.giraud@systemessolaires.fr

INSTALLATEUR

SYSTEMES SOLAIRES

20 RUE LE CORBUSIER

63800 COURNON D AUVERGNE

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Mise en service demandée au gestionnaire de réseau de distribution d'électricité (G.R.D.) * : NON OUI

Si oui : Référence du point de livraison fournie par le G.R.D. :

Nom du propriétaire de l'installation * : SAS METHA VAL D'OR

Nom du site * : SAS METHA VAL D'OR

Bâtiment * : Bâtiment neuf Bâtiment existant Sans bâtiment

Site * HABITATION Opération * : opération individuelle opération collective (plusieurs logements)

AUTRE Activité * : agricole industrielle tertiaire autre :

Bât. Collectif * : NON OUI Si oui : Immeuble : Cage : Etage : Porte :

Adresse * N° : 375 Rue : ROUTE DES PETITES CHALS

Complément :

Code postal : 38150 Commune : BOUGE CHAMBALUD

Latitude : 45,323576 Longitude : 4,914291

TRAVAUX

Installation de production objet des travaux (1) * : photovoltaïque éolien autre (2) :

	photovoltaïque	éolien	autre
Installation de production rénovée (3) * : <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui Si oui : nombre de générateurs			
Puissance installée (4) * : 100 kVA	Tension côté courant alternatif * : <input checked="" type="checkbox"/> ≤ 1000 V <input type="checkbox"/> > 1000V		
Raccordement au réseau DP (5) * : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Joindre à cette attestation le dossier SC 144 (6)		

Autres intervenants en électricité sur installation de production (7) * : NON OUI Si oui : Indiquer nom et coordonnées :

L'installateur soussigné (8) atteste que l'installation électrique de production, objet de cette attestation, est conforme aux prescriptions de sécurité en vigueur et que les parties rénovées sont compatibles, du point de vue de la sécurité, avec les parties non rénovées.

Le signataire reconnaît avoir pris connaissance et accepter le règlement d'intervention du CONSUEL (6)

Date * : 06 / 07 / 2022

Signature * : Signée électroniquement par Giraud Aurélien (1216672)

* : Données obligatoires ou cocher obligatoirement une case.

(1) : Cocher une seule case : 1 formulaire par type de production.

(2) : Exemples : biomasse, géothermie, hydraulique-hydroélectricité, etc ...

(3) : Concerne également la rénovation partielle dans le cas d'une augmentation de puissance.

(4) : Puissance maximale en Kilo Volt Ampère délivrée par l'unité de production (photovoltaïque, éolienne, ...).

(5) : Raccordement direct au réseau public de distribution d'électricité (DP) ou par l'intermédiaire de l'installation électrique de consommation.

(6) : Téléchargeable à partir de www.consuel.com ou envoi sur demande.

(7) : Concerne les installations électriques fixes de production d'électricité (pose canalisation électrique fixe ou dispositif de protection contre les surintensités ou contre les contacts indirects).

(8) : Tel que désigné dans le cadre "Installateur".

Zone réservée au CONSUEL
Ne rien inscrire dans ce cadre



60522000049099

Annexe 3 : Attestation de qualification



Systemes Solaires

(Siret : 50154202100057)

M. Sallès

20 rue Le Corbusier

63800 CURNON D AUVERGNE

Entreprise titulaire de la qualification

QualiPV module Elec

Engagée pour la qualité d'installation des générateurs photovoltaïques raccordés au réseau d'une puissance inférieure à 36 kWc (compétence électrique)

Période couverte par le certificat : 07 septembre 2021 au 07 septembre 2022

Police d'assurance responsabilité civile

- générale au 19/01/2021 : B1177190376/109298 - LLOYD'S DE LONDRES (Paris)

- décennale au 16/02/2021 : 423690860005 - GROUPAMA RHONE ALPES AUVERGNE (Lyon)

QualiPV module Bât

Engagée pour la qualité d'installation des générateurs photovoltaïques raccordés au réseau (compétence intégration au bâti)

Période couverte par le certificat : 07 septembre 2021 au 07 septembre 2022

Police d'assurance responsabilité civile

- générale au 19/01/2021 : B1177190376/109298 - LLOYD'S DE LONDRES (Paris)

- décennale au 16/02/2021 : 423690860005 - GROUPAMA RHONE ALPES AUVERGNE (Lyon)



Numéro QualiPV : QPV/30732

Forme juridique : SARL

L'entreprise s'engage à renouveler toute assurance obligatoire pendant la durée de son engagement

Fait le 31 juillet 2021

Gaël Parrens,
Président de l'instance de qualification

Grâce au site www.qualit-enr.org, rubrique « Annuaire » contrôlez en continu la qualification de l'entreprise

Association Qualité Energies Renouvelables

Siège social :

24 rue Saint-Lazare • 75009 PARIS

SIRET 489 907 360 00049



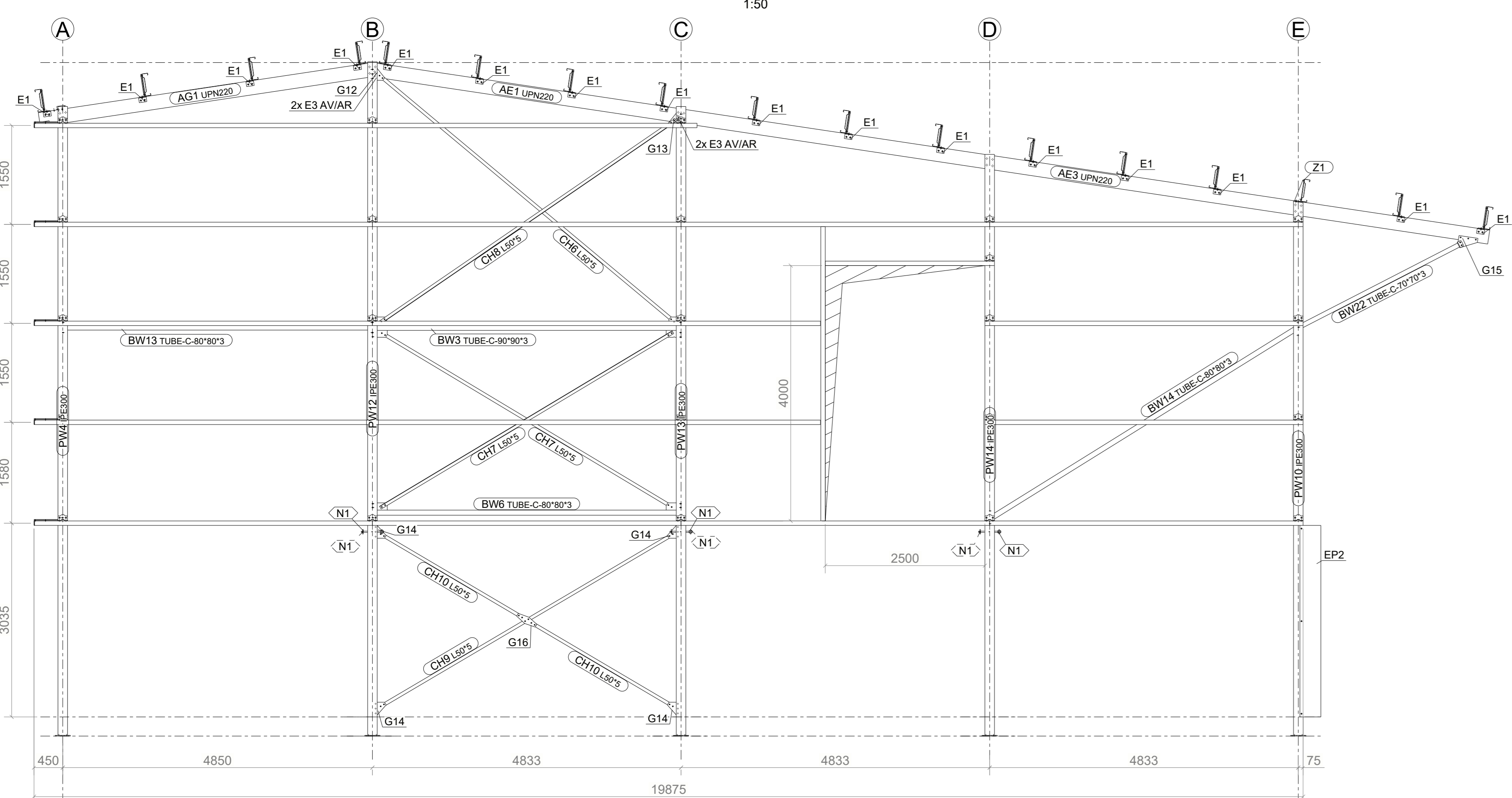
QualiPV est un signe de qualité géré par **Qualit'EnR**.

L'association Qualit'EnR est propriétaire de la marque collective communautaire QUALIPV n° 009007204 déposée dans les classes 9, 35, 37, 38, 41 et 42

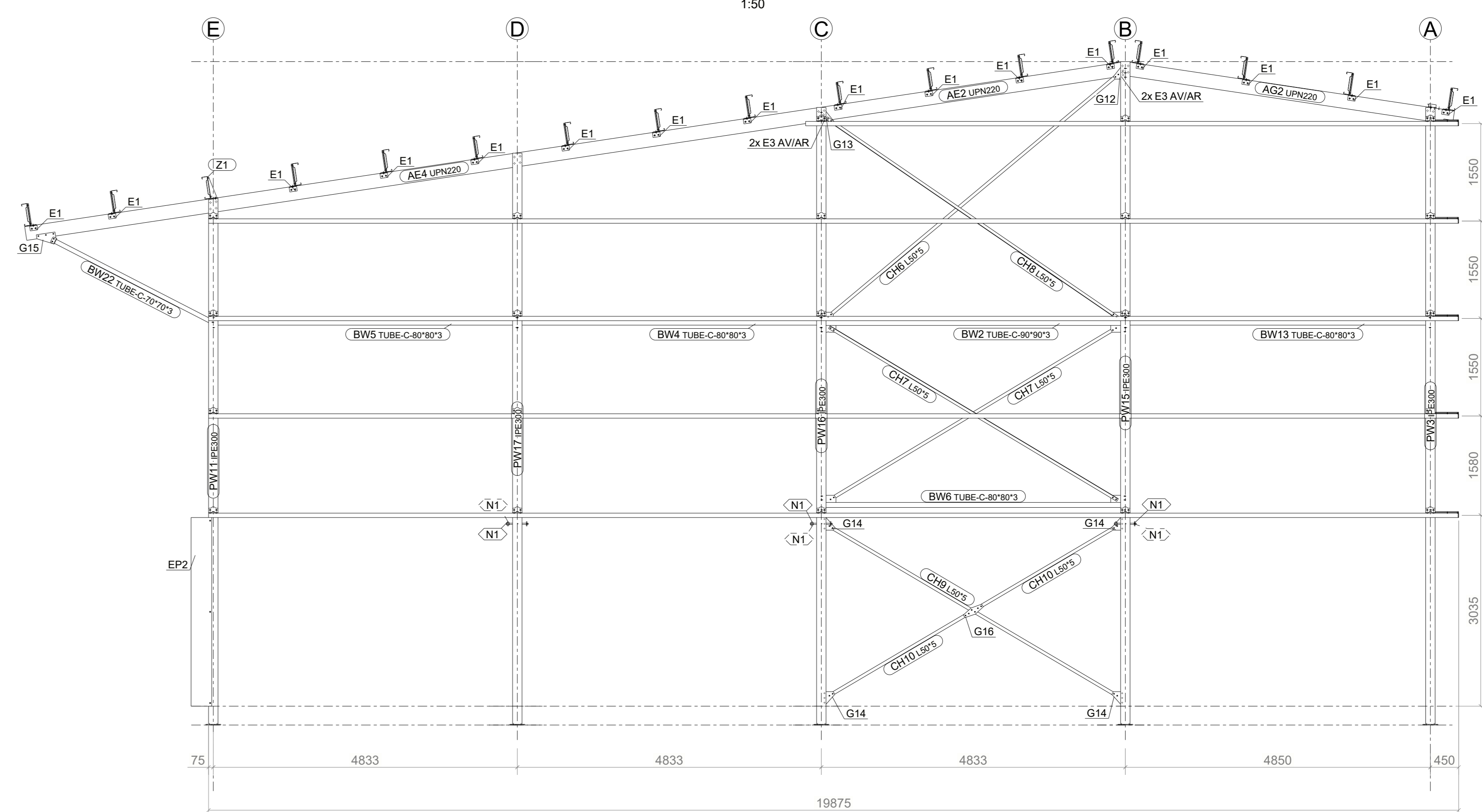
Le présent certificat couvre les périodes de validité précisées ci-dessus pour chaque qualification, sous réserve du respect des conditions définies dans le règlement d'usage des qualifications. La qualification est délivrée pour une durée de deux ou quatre ans décomposée en 2 ou 4 certificats de 12 mois délivrés après contrôle du respect des exigences définies dans les règlements d'usage. L'échéance de chaque qualification est : 07 septembre 2025 pour QualiPV module Elec, 07 septembre 2025 pour QualiPV module Bât

Annexe 4 : Plans du bâtiments

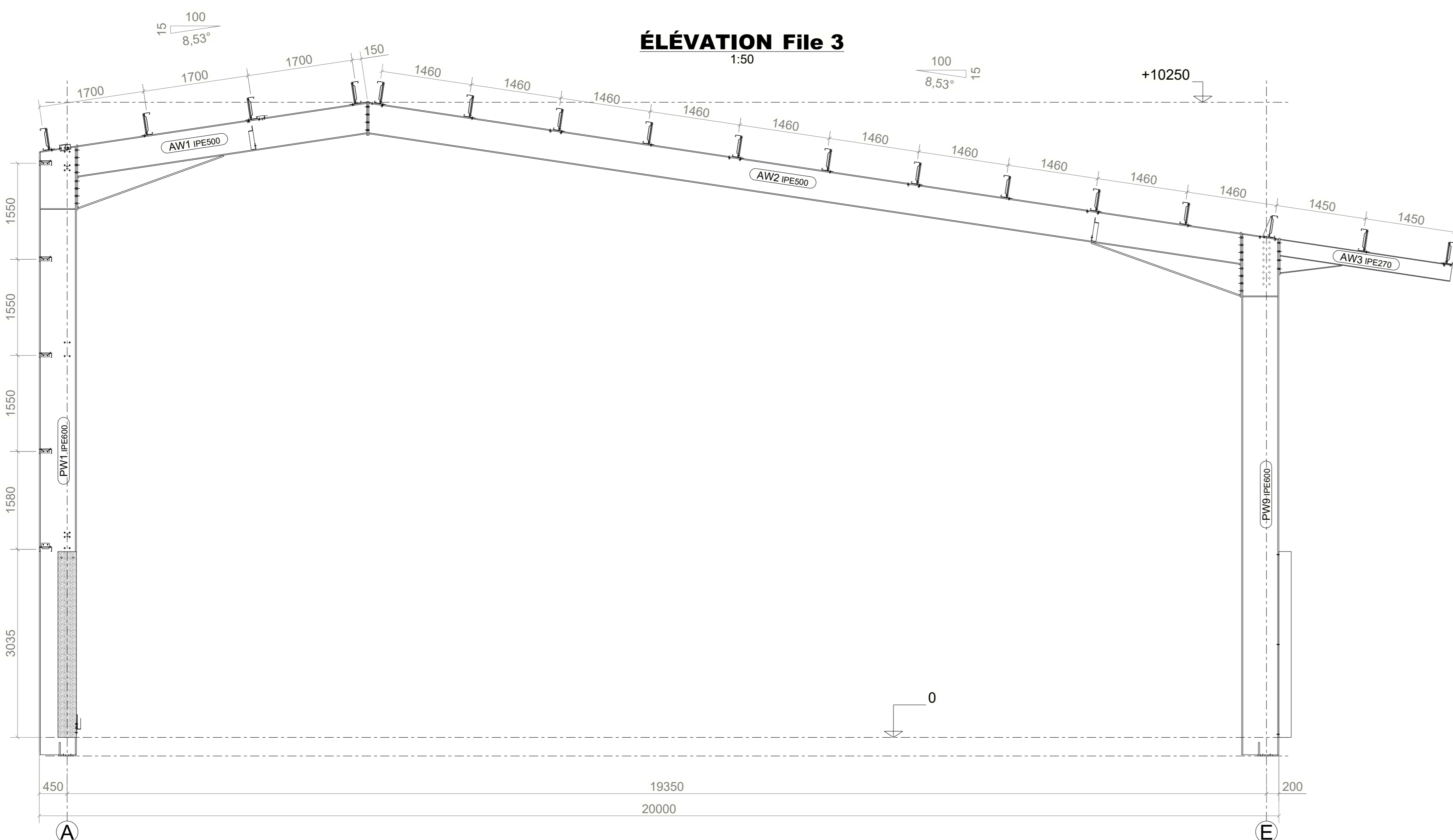
ÉLÉVATION File 1
1:50



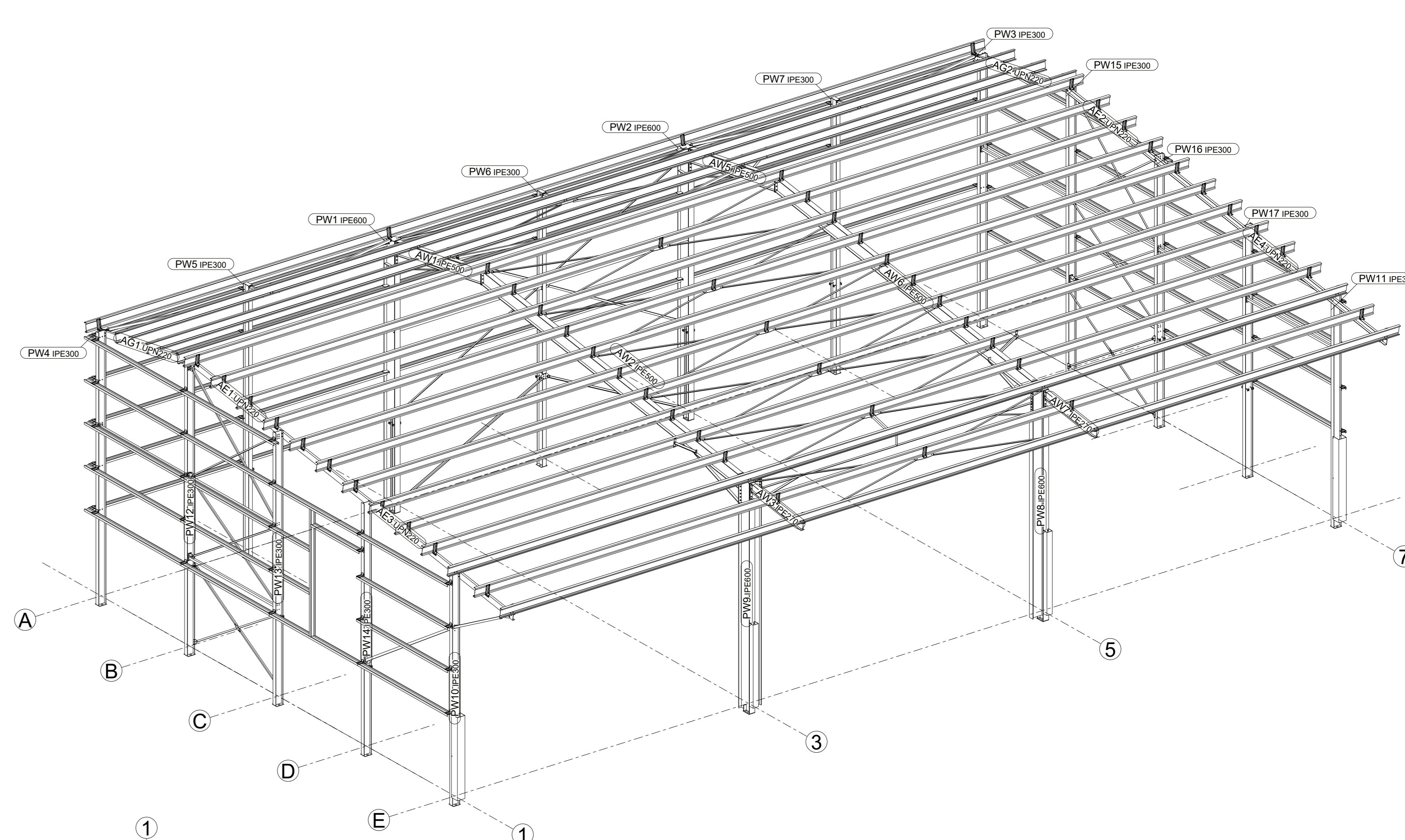
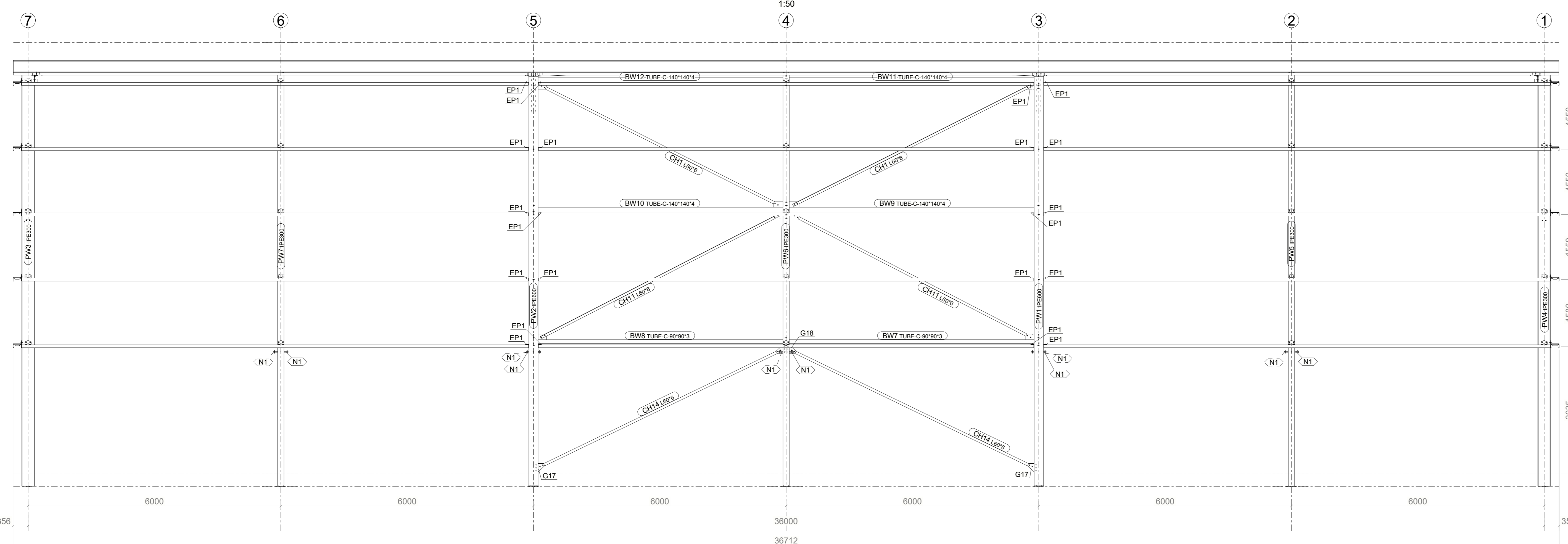
ÉLÉVATION File 7
1:50



ÉLÉVATION File 3
1:50



ÉLÉVATION File A
1:50



A	03.06.2021	OM	Mise à jour du plan		VAL D'OR V0
0	20.05.2021	C.P	1ère Emission		VAL D'OR V0
Ind.	Date	Auteur	Modification		Visa

SAS METHA VAL D'OR

BATIMENT DE STOCKAGE

Ensemble

Tolérances de pose des ancrages préscellés :
 Ecarts des centres : (±) 20, (±) 10mm
 Niveau de pose : (±) 20, (±) 10mm
 Plomberie : ±0,0202 et pour les poteaux encastrés

Classe d'exécution : EXC2 **Tolérance Géométrique :** Classe 1 **Degré de préparation :** P1

Qualité Aciers
 Poutrelles Lamivées courants (I, H, U) : S275JR
 Poutrelles IPE et IPE en I : S355J2
 Profils tubulaires et laméaux courants : S235JR
 Pannes Profils à froid : S355J2
 Tiges d'ancrage filetes : Classe 8.8 électrozinguées

Protection de la structure
 Peinture primaire d'acier : Galvanisation à chaud selon norme ISO 1461
 Acier après la galvanisation : classe II ou III
 Pannes Profils à froid : Galva Ep 275g/m² Dose face

Boulons
 Non précontraints : Classe 8.8 électrozingués selon NF EN 15348
 Précontraints : Classe 10.9 classe P2 électrozingués selon NF EN 15348
 Diamètre de perçage : D+2 de D12 à D24 et D+3 à partir de D27
 Cames d'ancrage filetes : Classe 8.8 électrozinguées

Soudures
 Sauf indications contraires, a=0,7x e min ; z = e min

BECT SAS
 Constructions Métalliques

124 Chemin du Font Mourand
 38270 MARCOLLIN
 TEL : 04 74 79 25 50
 contact@bect-sas.fr
 www.bect-sas.fr

Maitre d'ouvrage :
 Maitre d'oeuvre :
 Bureau de contrôle :

SAS au capital de 200 000 € - RCS Grenoble 332 024 520
 SIRET 332 024 0004 - APE 2512 FR 633024 520
 Agence : CE 0035-CPR-1090-1-02157 2411

Adresse Client :
 Bourg Chambalud 38150

21.77A BECT EXE PLA 0002 A

Annexe 5 : Documents justifiant la bonne fixation des panneaux photovoltaïques

SYSTEME D'INTEGRATION TRIANGLE ISB

Notre système d'intégration est voulu en intégration simplifiée, surplombant la couverture du bâtiment support (bac acier ou panneau sandwich).

Ce système garantit une ventilation optimale, assure une fixation à la panne, et détient une certification ETN.



Le système d'intégration TRIANGLE ISB est compatible avec l'ensemble des bacs trapézoïdales (profil simple peau, profil isolé PU, profil isolé résistant au feu).

Ce système peut recevoir tous les modules cadrés du marché, sa pose est voulue en pose paysage (calepinage).

Sa fixation à la panne permet de répondre aux zones de grand vent comme en haute altitude.

Par sa fixation à la panne, ce système n'impose pas d'épaisseur particulière aux bacs de couverture, un bac de 63/100° peut largement être suffisant.

Son pontet muni de son joint d'étanchéité EPDM s'adapte aux différentes ondes trapézoïdales de bac et se fixe en lieu et place du cavalier existant, il ne nécessite pas de perçage de la toiture.

L'ensemble des pièces du système, pontes, clampes, et brides sont en acier magnéto ou Z600, ce qui lui confère une garantie anticorrosion.

Le système TRIANGLE ISB offre une bonne ventilation sous modules, de près de 140 mm et assure de ce fait une excellente productivité ainsi qu'une plus grande viabilité des modules photovoltaïques.

Sa mise à la terre est intégrée.

Certifié ETN A19 04507

Validité : du 02/07/2019 au 02/07/2022

Annexe 6 : Schéma général de l'installation photovoltaïque

