



PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO “Francavilla Fontana”

Potenza complessiva 27,3 MWp e SDA da 16 MVA

AUR10 – RELAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE GENERALE

Comuni di Francavilla Fontana (BR), Grottaglie (TA) e Taranto (TA)

Proponente: EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

25/07/2022

REF.:

Revision: A



EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

Ing Daniele Cavallo

						DATE		
						07/22	DRAWN	D.CAVALLO
A	25/07/2022	CAVALLO	CAVALLO	TIZZONI	PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE	07/22	CHECKED	D.CAVALLO
EDIC.	DATE	BY	CHECKED	REVISED-EDPR	MODIFICATION	07/22	REVISED-EDPR	S TIZZONI

GENERAL INDEX

GENERAL INDEX	2
1. INTRODUZIONE	3
2. PREMESSA	3
3. DATI GENERALI	3
3.1. Dati del Proponente	3
3.2. Località di realizzazione dell’intervento	4
3.3. Destinazione d’uso	4
3.4. Dati catastali	4
3.5. Connessione	5
4. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	6
4.1. Identificazione catastale	6
4.2. Inquadramento Geografico e Territoriale	6
5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	11
6. DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA	12
6.1. Campo fotovoltaico	12
6.2. Area Stazione di utenza, area stallo condiviso e area sistema di accumulo	12
7. VERIFICHE DEL RISPETTO DEI REQUISITI DI LEGGE	14
7.1. Verifiche di ottemperanza ai requisiti normativi della L.R. n. 15/2005	14
8. RAPPORTO OPERA AMBIENTE	15
9. SCHEDE TECNICHE ALLEGATE	16

1. INTRODUZIONE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrofotovoltaico, mediante tecnologia fotovoltaica con tracker monoassiale, che la Società EDP Renewables Italia Holding S.r.l. (di seguito “la Società”) intende realizzare nei comuni di Francavilla Fontana (BR), Grottaglie (TA) e Taranto (TA).

L’impianto avrà una potenza installata di 27342 kWp e l’energia prodotta verrà immessa sulla rete RTN in alta tensione.

L’impianto sarà inoltre dotato di un sistema di accumulo della potenza nominale di 16000 kW e con capacità di accumulo di 32000 kWh.

2. PREMESSA

Lo scopo del documento è quello di descrivere le caratteristiche tecniche degli impianti di illuminazione esterna previsti all’interno del parco fotovoltaico e della stazione di utenza, e di verificarne la conformità alle disposizioni previste dalla normativa vigente in materia di inquinamento luminoso.

La Regione Puglia, attraverso la Legge Regionale n. 15 del 23/22/2005, ha definito (art. 1 comma 2) per inquinamento luminoso “ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata”. All’art. 5 ha invece stabilito i requisiti tecnici e le modalità di impiego degli impianti di illuminazione.

L’impianto fotovoltaico in oggetto è caratterizzato dai seguenti componenti

- 39.060 moduli fotovoltaici da 700 Wp cadauno, suddivisi in 6 sottocampi (ognuno associato ad un’unità di conversione) per una potenza totale installata dell’impianto pari a 27,342 MWp;
- 6 unità di conversione (Power Station con inverter e trasformatore elevatore BT/MT), dove avviene la conversione DC/AC e l’elevazione della tensione a 30 kV;
- N. 1 cabine MT per il raggruppamento dei cavi 30 kV;
- N° 6 cabine per servizi ausiliari;
- N° 1 Stazione di Trasformazione 150/30 kV e relativo collegamento alla RTN (impianto di Utenza);

3. DATI GENERALI

3.1. DATI DEL PROPONENTE

Di seguito i dati anagrafici del soggetto proponente:

EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

Cod fisc/p IVA 01832190035

Via Lepetit 8, 10

20100 Milano MI Italy

Numero REA MI-2000304 Pec edprenewablesitaliaholding@legalmail.it

3.2. LOCALITÀ DI REALIZZAZIONE DELL’INTERVENTO

L'impianto fotovoltaico oggetto del presente documento sarà realizzato nel comune di Francavilla Fontana (BR).

Il cavidotto MT relativo allo stesso impianti interesserà invece i comuni di Francavilla Fontana (BR), Grottaglie (TA) e Taranto (TA).

Le opere Utente e di Rete, nonché il sistema di accumulo, saranno infine realizzate interamente nel comune di Taranto (TA).

3.3. DESTINAZIONE D’USO

L’area oggetto dell’intervento ha una destinazione d’uso agricolo, come da Certificati di Destinazione Urbanistica allegati alla documentazione di progetto.

3.4. DATI CATASTALI

I terreni interessati dall’intervento, così come individuati al catasto terreni del Comune di Francavilla Fontana (BR) sono i seguenti:

- Foglio 143, particelle 29, 30, 52, 53, 63

Tutti i terreni su cui saranno installati i moduli fotovoltaici e realizzate le infrastrutture necessarie, risultano di proprietà privata e corrispondono a terreni ad uso prevalentemente agricolo o in ogni caso lasciati incolti.

Luogo di installazione	Comune di Francavilla Fontana (BR)	
Denominazione Impianto	Impianto agrofotovoltaico Francavilla Fontana	
Potenza di picco (kWp)	27.342,00 kWp	
Potenza sistema di accumulo	16.000,00 kVA / 32.000,00 kWh	
Informazioni generali del sito	Sito pianeggiante raggiungibile da strade comunali/provinciali	
Tipo di struttura di sostegno	Inseguitore monoassiale	
Coordinate Sito Est	Latitudine	40°31’05.33’’N
	Longitudine	17°29’01.08’’E
	Altitudine	150-155 m
Coordinate Sito Ovest	Latitudine	40°31’07.57’’N
	Longitudine	17°29’29.33’’E
	Altitudine	150-155 m

Tabella 3-1 - Ubicazione del sito

	PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO “Francavilla Fontana” DA 27,3 MWp E SDA DA 16 MVA	Luglio 2022
--	---	-------------

3.5. CONNESSIONE

Il progetto di connessione, associato al codice pratica 202000811 prevede che la centrale venga collegata in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV “Erchie 380 – Taranto N2”.

Nel preventivo di connessione TERNA informa che al fine di razionalizzare l’utilizzo delle strutture di rete sarà necessario condividere lo stallo in stazione con altri impianti di produzione.

Il preventivo per la connessione è stato accettato in data 23/11/2020.

4. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

4.1. IDENTIFICAZIONE CATASTALE

I terreni interessati dall'intervento, così come individuati al catasto terreni del Comune di Francavilla Fontana (BR) sono i seguenti:

- Area impianto 1:
 - Foglio 143, particelle 29, 30, 63
- Area impianto 2:
 - Foglio 143, particelle 52, 53

Secondo il P.R.G. vigente nel comune di Francavilla Fontana le aree ricadono in zona “E2 - Rurale” come attestato dai certificati di destinazione urbanistica rilasciati dal Comune di Francavilla Fontana.

L'impianto non insiste all'interno di nessuna area protetta, tantomeno in aree SIC o ZPS.

4.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE

L'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico è ubicata interamente nel Comune di Francavilla Fontana (provincia di Brindisi). Il cavidotto MT interessa anche i comuni di Grottaglie (TA) e Taranto (TA), mentre le opere di connessione alla RTN ricadono interamente all'interno del comune di Taranto (provincia di Taranto), in un'area per lo più pianeggiante, avente una quota variabile compresa tra 150 e 155 m s.l.m. Sostanzialmente l'impianto fotovoltaico è suddiviso in due aree non continue, identificate dalle seguenti coordinate (le coordinate geografiche sono in WGS84):

- Area 1: 40°31'05.33" Lat. Nord; 17°29'01.08" Long. Est
- Area 2: 40°31'07.57" Lat. Nord; 17°29'29.33" Long. Est

Cartograficamente l'area occupa la porzione centrale della tavoletta “FRANCAVILLA FONTANA” Fog. 494, Quadr. IV Orient. N.O. e della tavoletta “BRINDISI” Fog. 476, Quadr. III Orient. S.O. in scala 1:50.000 della Carta Ufficiale d'Italia, taglio geografico ED50, 1° servizio Cartografico luglio 2011.

Cartograficamente l'area ricade nel grigliato 5.000 IGM e nella Carta Tecnica Regionale, nei fogli 494062, 494101, 494104, 494103.

I terreni attualmente sono coltivati a seminativo e uliveto, in parte sono in stato di abbandono e in parte sono destinati a pascolo.

L'accesso al sito per le diverse aree d'impianto avviene tramite brevi tratti di strade comunali/vicinali che si diramano dalle seguenti strade principali:

- S.S. 7 (Via Appia, E90) sul lato nord
- Strada provinciale 4 bis ex S.S. 603 sul lato Sud

Di seguito sono riportati stralci della cartografia su cui ricadono le aree di impianto. Si rimanda alle tavole allegate al presente progetto per maggiori dettagli.

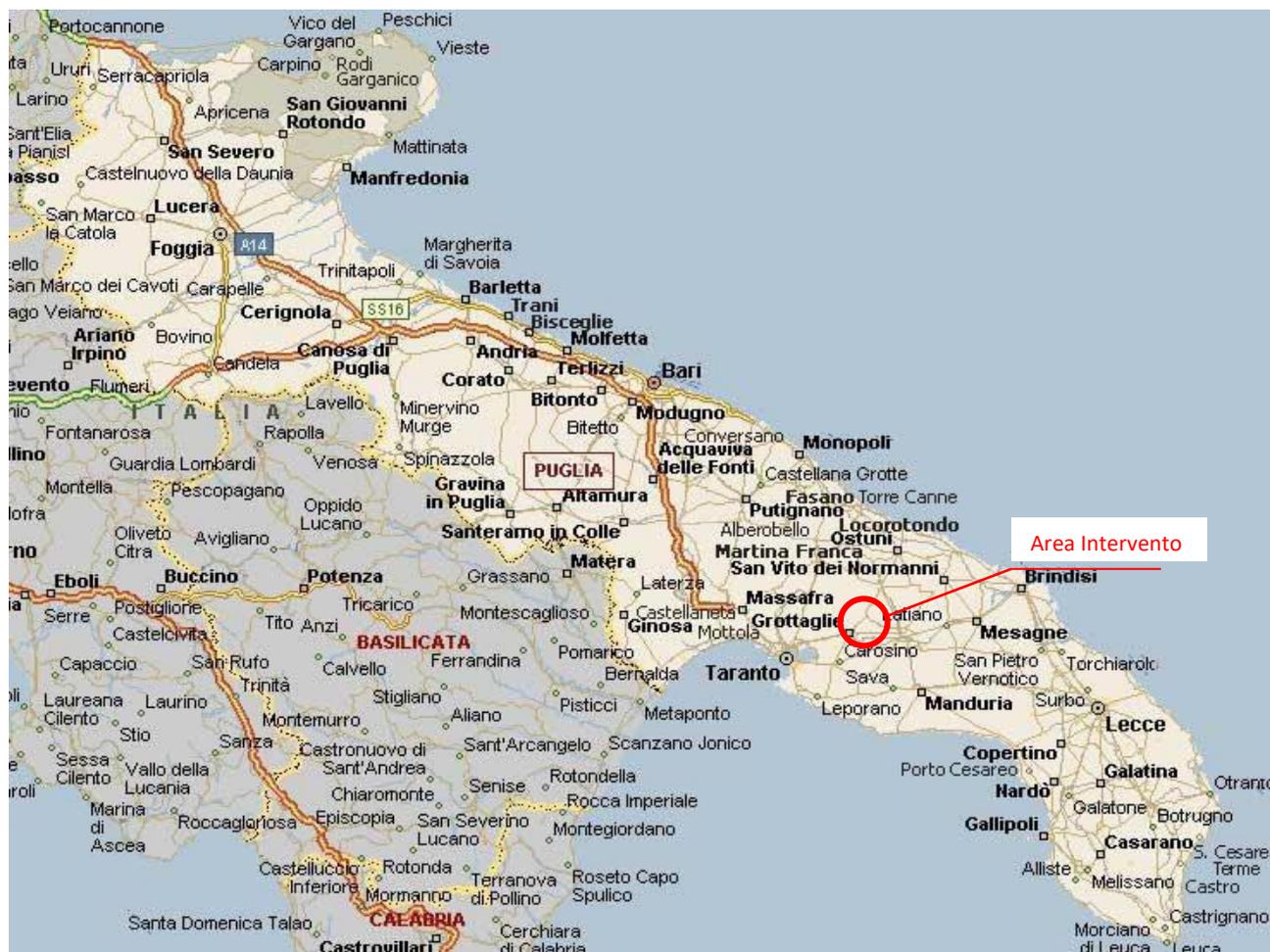


Figura 4-1 – Inquadramento regionale

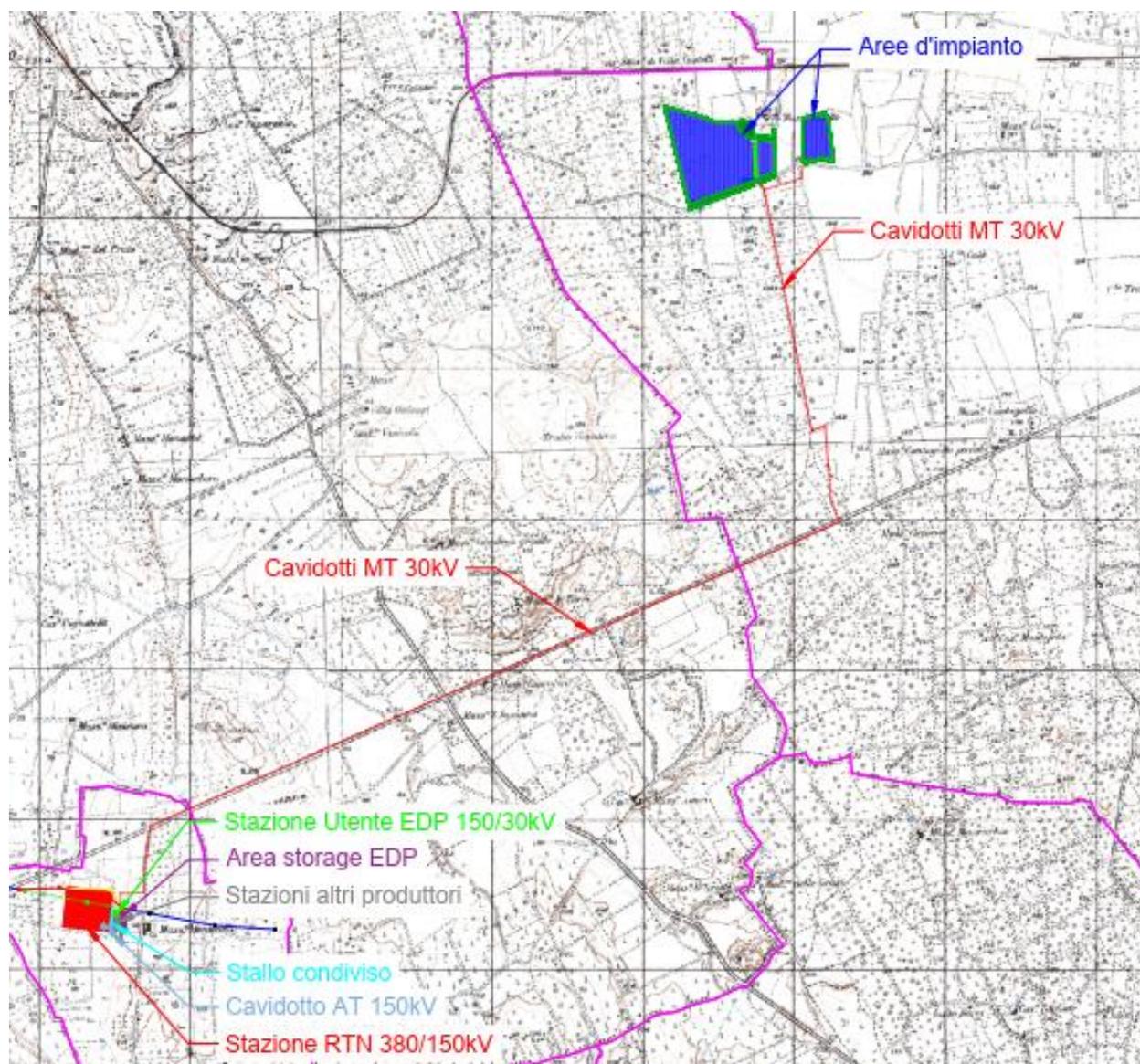


Figura 4-2 – Inquadramento su IGM

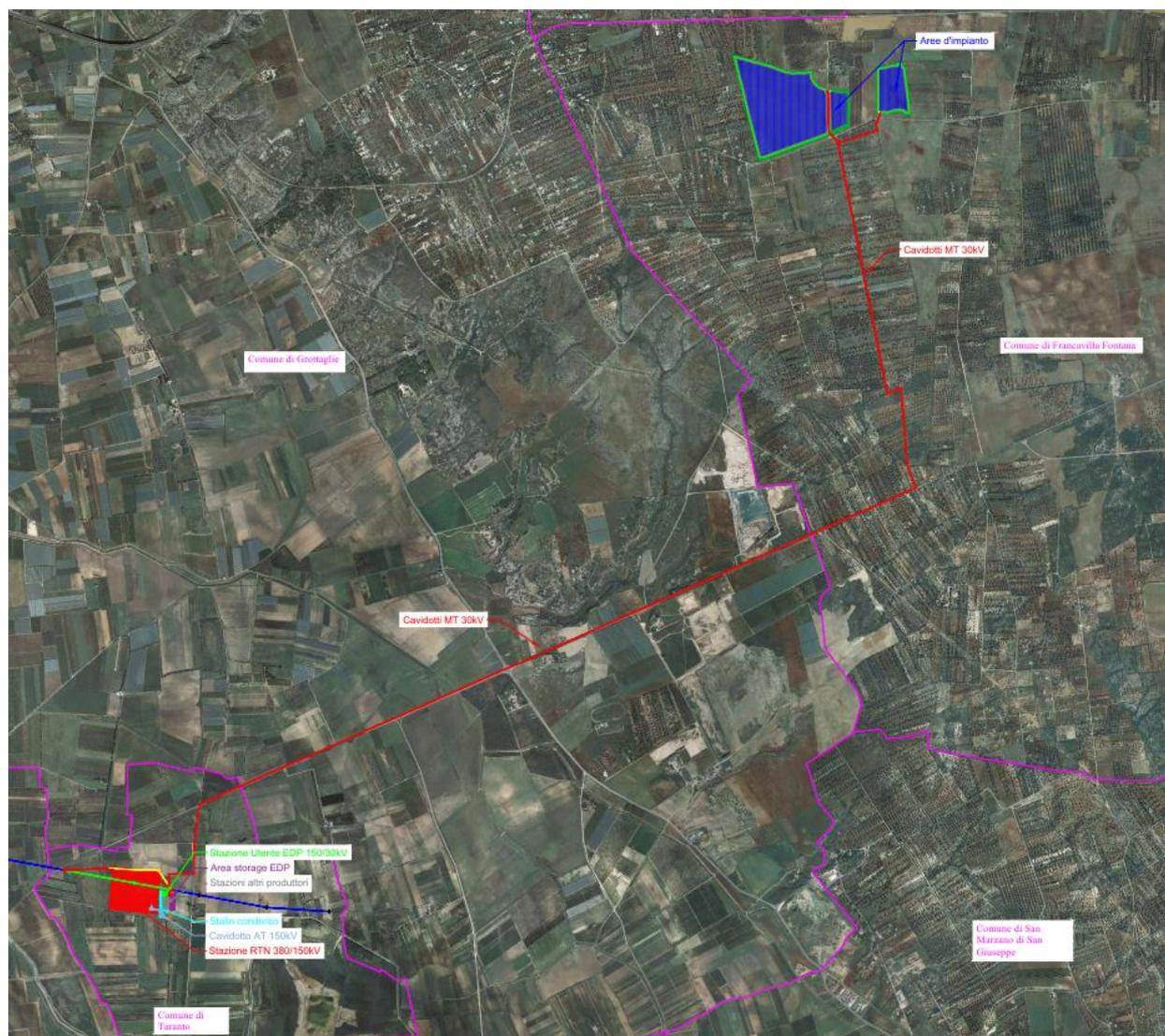


Figura 4-3 – Inquadramento su ortofoto



Figura 4-4 – Inquadramento catastale aree impianto

5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La Regione Puglia ha legiferato in materia di inquinamento luminoso attraverso l’emanazione della Legge Regionale n. 15 del 23 /11/2005 “*Misure urgenti per il contenimento dell’inquinamento luminoso e per il risparmio energetico*”, (B.U. n. 147 del 28/22/2005), avente come finalità quella di ridurre l’inquinamento luminoso ed i consumi energetici da esso derivanti.

Questa legge è presa a riferimento per la progettazione e l’installazione e/o manutenzione di impianti di illuminazione esterna nell’ambito della Regione Puglia.

Altre normative vigenti sull’argomento sono elencate di seguito:

- Legge 01/03/68 n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, impianti elettrici e elettronici.
- Legge 18/10/77 n. 791 Attuazione direttiva CEE n.73/23 relativa alle garanzie di sicurezza del materiale elettrico per l'utilizzo entro certi limiti di tensione.
- Legge 05/03/90 n. 46 (art. 8,14,16) Norme per la sicurezza degli impianti.
- Leggi 09/01/91 nn. 9-10 Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale. D.P.R. 22/10/01 n. 462 Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.
- Decreto 22/01/08 n. 37 Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici.
- CEI 0 – 2 fasc. 6578 (2002) Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici.
- CEI 11 - 1 fasc. 5025 (1999) Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- CEI 11 - 1; V1 fasc. 5887 (2000) Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- CEI 11 - 35 fasc. 7491 (2004) Guida all’esecuzione delle cabine elettriche utente 34 – 21 EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione. Parte I: prescrizioni generali e prove
- CEI 64 - 8/1-7 (2009) Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua. Parti 1,2,3,4,5,6,7.
- UNI EN 13201-1 (2004) - Illuminazione stradale;
- UNI EN 13201-2;
- UNI EN 13201-3.

6. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA

6.1. CAMPO FOTOVOLTAICO

Come già espresso nella premessa, il parco fotovoltaico è suddiviso complessivamente in 6 sottocampi, all'interno dei quali sono installati i moduli, le power station e le cabine ausiliarie.

Dal punto di vista dell'illuminazione artificiale, è previsto, per ogni sottocampo, l'impiego di proiettori luminosi accoppiati sensori di presenza, che emettono luce artificiale solo in caso di rilevamento di persone e/o mezzi.

I proiettori saranno disposti:

- nelle zone antistanti le porte di ingresso delle cabine ausiliarie e delle power station (per consentire l'illuminazione dei piazzali),
- in corrispondenza dei cancelli di ingresso (per consentire l'illuminazione degli accessi)

Le restanti aree d'impianto non saranno dotate di punti di illuminazione esterna.

I corpi illuminanti saranno del tipo cut-off, compatibili con norma UNI 10819, ossia con ottica diffondente esclusivamente verso il basso, e saranno altresì installati con orientamento tale da non prevedere diffusione luminosa verso l'alto.

Questi saranno a tecnologia LED ad alta efficienza ed avranno, in base alle tipologie di utilizzo, caratteristiche come da schede tecniche allegate al documento:

In corrispondenza delle cabine, gli apparecchi saranno installati sul paramento murario delle stesse per mezzo di staffature metalliche ancorate ai pannelli murari;

In corrispondenza degli accessi saranno installati su sostegni in acciaio zincato, aventi posizionamento corrispondente alle telecamere di servizio dell'impianto di videosorveglianza, in numero di 2 apparecchi ogni sostegno.

6.2. AREA STAZIONE DI UTENZA, AREA STALLO CONDIVISO E AREA SISTEMA DI ACCUMULO

Come già espresso nei capitoli precedenti, la stazione di connessione è composta dall'area Stazione Utente e dall'area Stallo condiviso e sistema a sbarre.

La stazione utente è dotata dei seguenti apparecchi di illuminazione esterna:

- Nr. 8 Armature stradali su sostegni in acciaio zincato di altezza 9-12 m, con 2 proiettori cadauno, disposte lungo il perimetro dell'area
- Nr. 8 Plafoniere esterne in cabina edificio di comando e cancelli

Lo stallo condiviso e sistema sbarre è dotato di:

- Nr. 12 Armature stradali su sostegni in acciaio zincato di altezza 9-12 m, con 2 proiettori cadauno, disposte lungo il perimetro dell'area
- Nr. 2 Plafoniere esterne in cabina edificio di comando e cancelli

L'Area del Sistema di Accumulo, invece, è dotata di:

- Nr. 10 Armature stradali su sostegni in acciaio zincato di altezza 9-12 m, con 2 proiettori cadauno, disposte lungo il perimetro dell’area
- Nr. 11 Plafoniere esterne nei pressi delle power station e cancello

L’impianto di illuminazione deve garantire i seguenti livelli di illuminamento:

1. Primo livello: Destinato al servizio normale di ispezione notturna con illuminamento medio di 10 lux sull’intera area di stazione, con accensione automatica tramite crepuscolare
2. Secondo livello: Destinato al servizio supplementare di manutenzione con illuminamento medio di 30 lux in corrispondenza delle sezioni AT

Gli apparecchi avranno posizionamento corrispondente alle telecamere di servizio dell’impianto di videosorveglianza.

I corpi illuminanti saranno del tipo cut-off, compatibili con norma UNI 10819, ossia con ottica diffondente esclusivamente verso il basso, e saranno altresì installati con orientamento tale da non prevedere diffusione luminosa verso l’alto.

Questi saranno a tecnologia LED ad alta efficienza ed avranno, in base alle tipologie di utilizzo, caratteristiche come da schede tecniche allegate al documento:

7. VERIFICHE DEL RISPETTO DEI REQUISITI DI LEGGE

7.1. VERIFICHE DI OTTEMPERANZA AI REQUISITI NORMATIVI DELLA L.R. N. 15/2005

Disposizione di cui all'art. 5 L.R. 15/2005	
<i>essere costituiti da apparecchi illuminanti aventi un'intensità massima di 0 candele (cd) per 1000 lumen (lm) di flusso luminoso totale emesso a 90 gradi e oltre;</i>	Gli apparecchi illuminanti rispettano l'intensità massima di flusso luminoso prevista
<i>essere equipaggiati con lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, quali al sodio ad alta o bassa pressione. E' consentito l'impiego di lampade con indice di resa cromatica inferiore a 65 lm/w</i>	Le lampade saranno del tipo a LED con resa cromatica 60lm/w
<i>avere luminanza media mantenuta delle superfici da illuminare e illuminamenti non superiori ai livelli minimi previsti dalle normative tecniche di sicurezza ovvero dai presenti criteri, nel rispetto dei seguenti elementi guida: 1) classificazione delle strade in base a quanto disposto dal decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 5 novembre 2001 (Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade), che in particolare dispone che le strade residenziali devono essere classificate di tipo F, di rete locale, a esclusione di quelle urbane di quartiere, tipo E, di penetrazione verso la rete locale; 2) impiego, a parità di luminanza, di apparecchi che conseguano impegni ridotti di potenza elettrica, condizioni ottimali di interesse dei punti luce e ridotti costi manutentivi. In particolare, i nuovi impianti di illuminazione stradali tradizionali, fatta salva la prescrizione dell'impiego di lampade con la minore potenza installata in relazione al tipo di strada e alla sua categoria illuminotecnica, devono garantire un rapporto fra interdistanza e altezza delle sorgenti luminose non inferiore al valore di 3,7. Sono consentite soluzioni alternative solo in presenza di ostacoli quali alberi o in quanto funzionali alla certificata e documentata migliore efficienza generale dell'impianto. Soluzioni con apparecchi lungo entrambi i lati della strada (bilaterali frontali) sono accettabili, se necessarie, solamente per strade classificate con indice illuminotecnico 5 e 6; 3) mantenimento, su tutte le superfici illuminate, fatte salve diverse disposizioni tecniche, di valori medi di luminanza, non superiori a 1 cd/mq.;</i>	N.a. in relazione ai punti 1) e 2); in relazione al punto 3) i valori medi di luminanza sono contenuti al disotto di 1cd/mq
<i>essere provvisti di appositi dispositivi in grado di ridurre in base al flusso di traffico, entro l'orario stabilito con atti delle amministrazioni comunali e comunque non oltre la mezzanotte, l'emissione di luci degli impianti in misura non inferiore al 30 %rispetto al pieno regime di operatività: la riduzione non va applicata qualora le condizioni d'uso della superficie illuminata siano tali da comprometterne la sicurezza.</i>	N.a.

8. RAPPORTO OPERA AMBIENTE

I nuovi sistemi di illuminazione saranno sempre rispondenti alle prescrizioni di legge: i nuovi proiettori e apparecchi illuminanti avranno ottiche certificate di tipo cut-off con installazione che garantisce di annullare la componente di flusso luminoso rivolto verso l’alto.

Si può pertanto affermare che l’installazione degli impianti di illuminazione, oltre ad essere notevolmente efficienti dal punto di vista energetico, annullano l’impatto del flusso luminoso verso il cielo, dunque sono altamente performanti in termini di inquinamento luminoso.

Gli apparecchi previsti, in relazione a quanto riportato nelle schede tecniche e per quanto indicato nella codifica CIE della fotometria, sono rispondenti alle richieste della Legge Regionale n.15 del 23/11/2005 e del relativo Regolamento n.13 del 22/08/2006.

In fase di esecuzione delle opere, a livello di area di cantiere, si ritiene che non vi saranno problemi in termini di inquinamento luminoso dal momento che le lavorazioni avverranno di norma durante le ore diurne.

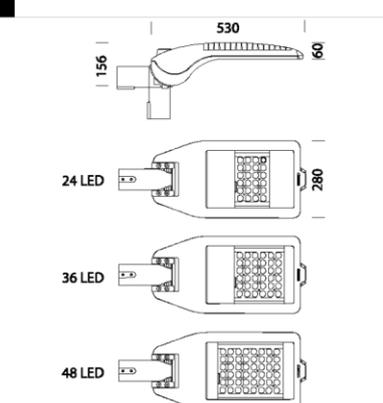
Nel caso siano previsti sistemi di illuminazione generale dell’area di cantiere, essi avranno lo scopo principale di illuminare l’area ai fini della sicurezza, saranno caratterizzati da un periodo di funzionamento limitato e saranno comunque installati secondo quanto previsto dalla Legge Regionale e dal relativo Regolamento.

È lecito quindi considerare trascurabile l’impatto legato al presente intervento per quanto riguarda l’inquinamento luminoso.

9. SCHEDE TECNICHE ALLEGATE

Apparecchi Perimetrali area stazione utente e area stallo condiviso



3275 Mini Stelvio - stradale

Corpo e telaio: In alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 63-60mm. Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001). Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotazione: Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. A richiesta: protezione fino a 10KV. Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. A richiesta: Versione con protezione contro gli impulsi di tensione aumentata. Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre una corrente maggiore di pilotaggio otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi. Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Fattore di potenza >0.9 Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 80%: >100.000h (L80B10). Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente A richiesta sono disponibili con:

- alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice 12
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078
- Nema Socket, ordinabili con sottocodice 40
- Zhaga Socket, ordinabili con sottocodice 0054
- verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. Superficie di esposizione al vento: L:139cm² F:400cm². FUNZIONI DISPONIBILI BASIC PROG (CLD BASIC) Settaggio del flusso luminoso: Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.

Codice	Cablaggio	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Colore	Surge
330360-00	CLD	7.56	LED-5424lm-700mA-4000K-CRI>70	52 W	ANTRACITE	6/10kV
330361-00	CLD	7.94	LED-8135lm-700mA-4000K-CRI>70	78 W	ANTRACITE	6/10kV
330362-00	CLD	8.04	LED-10848lm-700mA-4000K-CRI>70	102 W	ANTRACITE	6/10kV
330470-00	CLD	8.08	LED-2948lm-350mA-4000K-CRI>70	27 W	ANTRACITE	6/10kV
330471-00	CLD	8.08	LED-4422lm-350mA-4000K-CRI70	39 W	ANTRACITE	6/10kV
330472-00	CLD	8.24	LED-5897lm-350mA-4000K-CRI>70	53 W	ANTRACITE	6/10kV
330473-00	CLD	7.96	LED-4316lm-530mA-4000K-CRI>70	40 W	ANTRACITE	6/10kV
330474-00	CLD	8.56	LED-6475lm-530mA-4000K-CRI>70	60 W	ANTRACITE	6/10kV
330475-00	CLD	8.14	LED-8635lm-530mA-4000K-CRI>70	78 W	ANTRACITE	6/10kV
330360-39	CLD	7.56	LED-5044lm-700mA-3000K-CRI>70	52 W	ANTRACITE	6/10kV
330361-39	CLD	8.00	LED-7566lm-700mA-300K-CRI>70	78 W	ANTRACITE	6/10kV
330362-39	CLD	8.00	LED-10089lm-700mA-3000K-CRI>70	102 W	ANTRACITE	6/10kV
330470-39	CLD CELL	7.44	LED-2742lm-350mA-3000K-CRI>70	25 W	ANTRACITE	6/10kV
330471-39	CLD CELL	7.94	LED-4112lm-350mA-3000K-CRI>70	39 W	ANTRACITE	6/10kV
330472-39	CLD CELL	7.88	LED-5484lm-350mA-3000K-CRI>70	50 W	ANTRACITE	6/10kV
330473-39	CLD CELL	7.66	LED-4014lm-530mA-3000K-CRI>70	40 W	ANTRACITE	6/10kV
330474-39	CLD CELL	7.84	LED-6022lm-530mA-3000K-CRI>70	57 W	ANTRACITE	6/10kV
330475-39	CLD CELL	8.20	LED-8031lm-530mA-3000K-CRI>70	78 W	ANTRACITE	6/10kV

Accessori



- 504 - Braccio singolo



- 506 - Braccio doppio

Pali



- 1508 Palo rigato ø120 con base



- 1509 Palo rigato ø120



- 1481 palo conico in acciaio da interrare



- 1480 palo conico in acciaio con base

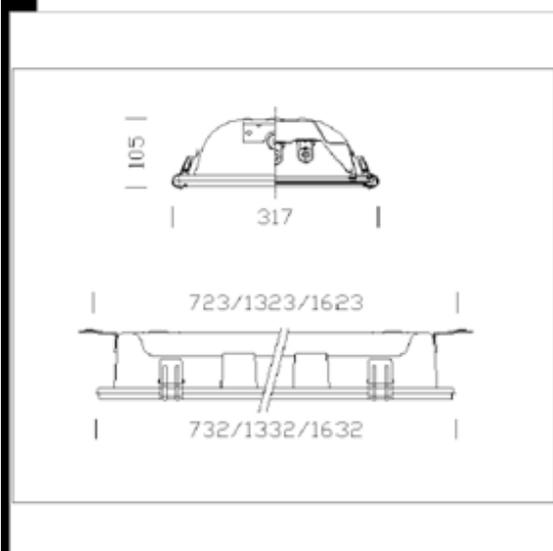
Il flusso luminoso riportato indica il flusso uscente dall'apparecchio con una tolleranza di ± 10% rispetto al valore indicato. I W tot sono la potenza totale assorbita dal sistema e non supera il 10% del valore indicato.

Apparecchi Cabine power station ed edifici stazioni di comando (proiettore 40w)



992 EL Eterna - protezione "nA" + "tc"

CORPO: in acciaio inox AISI 304 18/8 imbutito in un unico pezzo di elevata resistenza meccanica;
TELAIO: in acciaio inox AISI 304 18/8 ad elevata resistenza meccanica;
GANCI: in acciaio inox AISI 304 18/8 con vite di sicurezza contro l'apertura accidentale;
RIFLETTORE: in alluminio speculare 99.85, di grandi dimensioni per un elevato rendimento;
DIFFUSORE: Vetro temprato spessore 5mm resistente agli shock termici e agli urti;
GUARNIZIONI: Tutte le guarnizioni sono impermeabili e realizzate in gomma siliconica resistente alle basse e alle alte temperature;
PRESSACAVO: In metallo resistente agli impatti, per ambienti con pericolo di esplosione secondo la CEI EN 50014 con temperatura di lavoro compresa tra -30°C e +90°C;
REATTORE ELETTRONICO: preriscaldamento dei catodi, protezione termica e classe di efficienza energetica A2;
CABLAGGIO INTERNO: cavo unipolare di sezione 0.5 mm² isolato in PVC resistente a 90°C;
MORSETTO ALIMENTAZIONE: Due poli + terra con massima sezione dei conduttori di 2,5mm².



Codice	Cablaggio	Kg	Lumen-K-CRI	WTot	Attacco base	Colore
162374-00	CEL-F	11.80	FL 2x36-3350lm-4000K-Ra 1b	72 W	G13	INOX
162373-00	CEL-F	6.90	FL 2x18-1350lm-4000K-Ra 1b	38 W	G13	INOX
162377-00	CEL-F	12.90	FL 3x36-3350lm-4000K-Ra 1b	108 W	G13	INOX
162378-00	CEL-F	12.71	FL 3x58-5200lm-4000K-Ra 1b	165 W	G13	INOX
162375-00	CEL-F	14.00	FL 2x58-5200lm-4000K-Ra 1b	110 W	G13	INOX

Accessori



Apparecchi Cancelli di ingresso (proiettore 130w)



1787 Astro LED - ATEX - asimmetrico 50°

illuminazione di grande qualità estetica, risparmio energetico e lunga durata di vita dell'impianto: per ottenere il massimo dalle nuove tecnologie di illuminazione occorrono i requisiti tecnici e l'affidabilità di apparecchi all'avanguardia, come quelli progettati dalla Disano, un'azienda con oltre cinquant'anni di esperienza nel settore illuminotecnico. Partendo da questi criteri nasce Astro, un apparecchio equipaggiato con LED di ultima generazione, ASTRO può essere scelto sia per la progettazione d'esterni, campi sportivi, che per progetti d'interni.

Un design semplice e lineare si unisce a una tecnologia sofisticata per prestazioni tecniche eccezionali: Astro è stato progettato proprio per sfruttare al meglio tutte le potenzialità dei nuovi LED ad alta potenza.

La qualità dei materiali selezionati e l'alta affidabilità dell'apparecchio, garantite come sempre da Disano, rendono il vostro investimento assolutamente sicuro.

Esiste la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED che consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale.

Corpo: In alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. Verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tj = 85°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita.

Possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico.

LED: ottiche in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

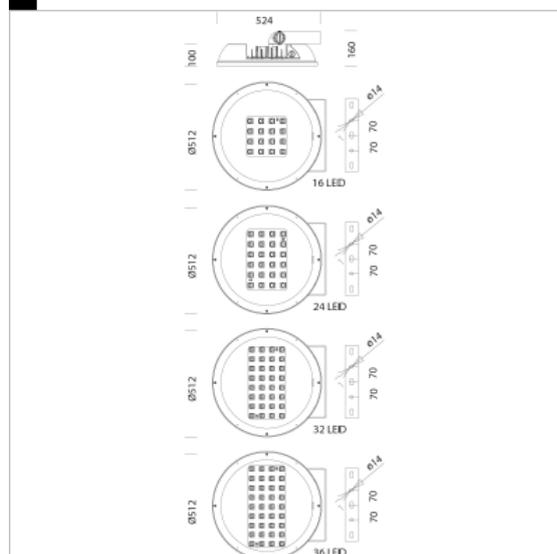
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente secondo le EN62471. Ta-20 + 40°C life 90%. 16-24led: 100000h (L90B10) 32-36led: 80000h (L90B10).

A richiesta sono disponibili con:

- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078

Superficie di esposizione al vento:
 Ø512 : L=607cm2 - F=2100cm2

1787 ATEX Protezione contro le esplosioni II 3G Ex nA op is IIC T4 IP66 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc Zona pericolosa ammessa Zona 2; Zona 22 Temperatura ambiente ammessa -20°C ÷ +40°C Grado di protezione IP66 Installazione parete - plafone - terra Resistenza meccanica dell'involucro IK08 Normative di riferimento EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28



Codice	Cablaggio	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Colore	Surge
330189-00	CLD CELL	12.19	LED-12976lm-4000K-CRI 70	133 W	GREY	10/10kV
330188-00	CLD CELL	11.89	LED-12976lm-4000K-CRI 70	133 W	GRAFITE	10/10kV
330184-00	CLD CELL	12.13	LED-19465lm-4000K-CRI 70	199 W	GREY	10/10kV
330183-00	CLD CELL	13.58	LED-19465lm-4000K-CRI 70	199 W	GRAFITE	10/10kV
330185-00	CLD CELL	13.83	LED-25954lm-4000K-CRI 70	266 W	GREY	10/10kV
330186-00	CLD CELL	13.57	LED-25954lm-4000K-CRI 70	266 W	GRAFITE	10/10kV
330181-00	CLD CELL	13.69	LED-29198lm-4000K-CRI 70	299 W	GREY	10/10kV
330182-00	CLD CELL	13.47	LED-29198lm-4000K-CRI 70	299 W	GRAFITE	10/10kV