

PROGETTO
Project **CAPACITY STRATEGY ITALIA**

Indice Sicurezza
Security Index

Riservato

TITOLO
Title **Centrale di Fusina Andrea Palladio**
Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas
Progetto preliminare antincendio

CLIENTE
Client **ENEL**

JOB no. Document no.

INOLTRO AL CLIENTE
Client Submittal

PER APPROVAZIONE
For Approval

PER INFORMAZIONE
For Information Only

NON RICHiesto
Not Requested

SISTEMA
System **00B**

TIPO DOCUMENTO
Document Type **TL**

DISCIPLINA
Discipline **P**

FILE
File **PBITC0073500.doc**

REV DESCRIZIONE DELLE REVISIONI / Description of Revisions

00 Prima emissione.



| | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|---------------|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|-------------|----------|-----------------------|------------------|---------|
| 00 | 13.05.19 | LC | RDP | | | | | | | FBa/AS | MSL |
| | | | E&TS/PPS | E&TS/PPS | E&TS/C&A | E&TS/M&C/MAS | E&TS/M&C/CG | E&TS/ELE | E&TS/I&C | E&TS/HOC/HOF | E&TS/PO |
| Rev. | Data Date | Scopo Purpose | Preparato Prepared by | Collaborazioni Co-operations | | | | | Approvato Approved by | Emesso Issued by | |

| | | |
|---|--|---|
|  ENGINEERING AND TECHNICAL SUPPORT | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento Document no. PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 2 di Sheet of 18 |

INDICE

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | OGGETTO | 3 |
| 2. | INTRODUZIONE..... | 3 |
| 3. | PROCEDURA DI PREVENZIONE INCENDI | 4 |
| 4. | RELAZIONE TECNICA | 5 |
| 4.1 | INTRODUZIONE..... | 5 |
| 4.2 | INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO | 5 |
| 4.3 | DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI..... | 9 |
| 4.4 | VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO | 11 |
| 4.5 | COMPENSAZIONE DEL RISCHIO | 13 |
| 4.6 | GESTIONE DELL'EMERGENZA | 16 |
| 5. | NORMATIVA DI RIFERIMENTO..... | 17 |
| 6. | ELENCO ALLEGATI | 17 |

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 3 di 18 Sheet of |

1. OGGETTO

Il presente elaborato con i suoi allegati elencati al Capitolo 6 costituisce la documentazione tecnica da allegare all'istanza per il rilascio del "Nulla Osta di Fattibilità" da parte dei Vigili del Fuoco sul progetto "Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas", da realizzare presso la Centrale Termoelettrica Enel "Andrea Palladio" sita in Via dei Cantieri, 5 nel Comune di Venezia.

2. INTRODUZIONE

La centrale di Fusina è costituita da cinque sezioni termoelettriche – denominate FS1-FS5 – della potenza elettrica da 160 a 320 MW, entrate in esercizio tra il 1964 e il 1974; la sezione FS 5 non è più in servizio. La Centrale è alimentata normalmente a carbone, le sezioni FS3 e FS4 possono bruciare insieme al carbone anche CSS (combustibile solido secondario); nella fase di avviamento e/o in caso di anomalia viene utilizzato gas naturale.

In ognuna delle sezioni termoelettriche, il vapore prodotto nella caldaia (o generatore di vapore) viene utilizzato per azionare il gruppo turbina a vapore - alternatore e produrre l'energia elettrica immessa poi nella rete nazionale per mezzo dei trasformatori elevatori.

Il vapore scaricato dalla turbina viene ricondotto alla forma liquida nel condensatore raffreddato con l'acqua prelevata dalla laguna e/o mediante torri di raffreddamento a tiraggio forzato; il condensato viene quindi pompato nella caldaia ed il ciclo termico ricomincia.

Completano le sezioni termoelettriche gli impianti di denitrificazione per la riduzione degli ossidi di azoto, i filtri a manica/elettrofiltri per la depolverazione dei fumi e gli impianti di desolforazione per l'abbattimento degli ossidi di zolfo.

E' presente inoltre un ciclo combinato di tipo sperimentale, alimentato con idrogeno e di potenza elettrica 12 MW, realizzato nella prima decade del 2000 e messo fuori servizio nel 2014.

Il progetto prevede la realizzazione all'interno della attuale area della centrale di un ciclo combinato, avente una potenza elettrica di 840 MWe¹ (con potenza termica pari a 1.350 MW_t), la cui costruzione avverrà in due fasi:

- FASE 1: di funzionamento "in ciclo aperto" (2): una turbina a gas aziona un generatore elettrico e i gas caldi prodotti dalla macchina sono scaricati in atmosfera attraverso un camino detto di *by-pass*; la potenza elettrica resa è circa 560 MWe;
- FASE 2: successivamente verrà realizzato il ciclo combinato (3), installando un generatore di vapore a recupero (GVR) che utilizza i gas caldi scaricati dalla turbina a gas per produrre vapore, che si espande in una turbina a vapore per generare una ulteriore aliquota di potenza elettrica, che complessivamente sale a 840 MWe;

I nuovi impianti saranno installati nell'area dell'esistente sezione FS5, che verrà preventivamente demolita; le sezioni da FS1 a FS4 saranno poste fuori servizio prima dell'entrata in servizio del nuovo ciclo combinato.

¹ La potenza di 840 MWe corrisponde alla potenza nominale più alta dei cicli combinati disponibili sul mercato appartenenti alla taglia degli 800 MW elettrici; l'effettivo incremento di potenza elettrica dipenderà dalla potenza della macchina del produttore che si aggiudicherà la gara di fornitura.

² Questa configurazione è anche chiamata OCGT – Open Cycle Gas Turbine.

³ Questa configurazione è anche chiamata CCGT – Combined Cycle Gas Turbine.

Questo documento è confidenziale e potrebbe contenere informazioni considerate riservate in base alla legge. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso. Il presente documento deve pertanto essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto e ne è vietata qualsiasi forma di riproduzione senza esplicita autorizzazione. Ogni uso improprio può costituire una violazione dell'obbligo di confidenzialità.

| | | |
|---|--|---|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento Document no. |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | PBITC00735 |
| | | REV. 00 13.05.19 Pagina 4 di 18 Sheet of |

Il presente documento e i suoi allegati sono il progetto preliminare antincendio della nuova unità a ciclo aperto / combinato, finalizzato all'ottenimento del "NOF – Nulla Osta di Fattibilità", come previsto dalla Circolare del Ministero dell'Interno prot. DCPREV/007714 del 04/06/12 per quanto applicabile al procedimento di Autorizzazione Unica ai sensi della Legge 09/04/2002 n. 55.

3. PROCEDURA DI PREVENZIONE INCENDI

Con riferimento al Dlgs 151/11 le attività soggette a controllo di prevenzione incendi ad oggi presenti nella Centrale di Fusina sono:

- 48/2C – Centrale termoelettrica;
- 1/1C – Stabilimenti ed impianti di gas combustibili, comburenti, quantità maggiore di 50 Nm³/h;
- 2/2C – Impianti di de/compressione di gas combustibili, comburenti, potenzialità maggiore di 50 Nm³/h;
- 3/3C – Depositi di gas infiammabili compressi in recipienti mobili;
- 3/5A – Depositi di gas infiammabili disciolti o liquefatti in recipienti mobili;
- 6/2B – Reti di trasporto gas infiammabili;
- 9/1B - Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio;
- 10/2C - Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m³.
- 12/3C – Depositi e rivendite liquidi infiammabili, combustibili, oli di ogni tipo, capacità maggiore di 50 m³;
- 13/3C - Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori – distributori rimovibili di carburanti liquidi;
- 36/2C – Deposito di legnami, carbone, sughero e affini, quantità maggiore di 500.000 kg;
- 47/2C – Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati, con quantitativi in massa in lavorazione e/o in deposito superiori a 10.000 kg; depositi e/o rivendite di cavi elettrici isolati con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg;
- 48/1B - Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m³;
- 49/3C - Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW;
- 54/1B - Officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti;
- 70/2C - Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m² con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5.000 kg;
- 74/3C - Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW.

La pratica in essere presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia ha il riferimento n. P 14897. Il rinnovo del Certificato di prevenzione incendi è stato trasmesso con prot. 0007521 del 14/03/2019.

Questo documento è confidenziale e potrebbe contenere informazioni considerate riservate in base alla legge. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso. Il presente documento deve pertanto essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto e ne è vietata qualsiasi forma di riproduzione senza esplicita autorizzazione. Ogni uso improprio può costituire una violazione dell'obbligo di confidenzialità.

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 5 di 18 Sheet of |

4. RELAZIONE TECNICA

4.1 INTRODUZIONE

Per l'attività principale soggetta al controllo di prevenzione incendi, n. 48/2C secondo D.Lgs. 151/2011, non esiste norma "verticale" antincendio, e pertanto la presente relazione è strutturata in base a quanto previsto nel D.M. 07/08/12, Articolo 7 comma 2, compatibilmente con quanto definito nell'attuale fase preliminare del progetto.

Si fa presente che a servizio del nuovo impianto vi sono installazioni per le quali, invece, esiste specifica norma "verticale" di prevenzione incendi come, a titolo di esempio:

- Serbatoio di deposito del gas naturale in uscita dal compressore, per il quale vale la regola tecnica di cui al D.M. Industria 03/02/2016;
- Trasformatori isolati in olio per i quali si applica la regola tecnica di cui al D.M. Interno del 15/07/2014;
- Generatore Diesel di emergenza da circa 1600 kW, installato in locale esterno (cabinato), per il quale vale la regola tecnica di cui al D.M. Interno del 30/07/2011.

Inoltre, per la stazione di trattamento del gas naturale e le linee interne allo stabilimento, è applicabile la regola tecnica del Ministero dello Sviluppo Economico di cui al D.M. 16/04/2008.

La richiesta di Nulla Osta di fattibilità è relativa all'Attività 48/2C – centrale termoelettrica; al fine di dare un quadro completo, sia pur preliminare, dei rischi di incendio del nuovo impianto, i capitoli relativi all'individuazione dei pericoli di incendio, alla descrizione delle condizioni ambientali e la valutazione qualitativa dei rischi comprendono anche le installazioni di cui sopra.

Nella successiva fase di richiesta del parere di conformità sul progetto, sarà data evidenza del rispetto delle prescrizioni di norme specifiche applicabili.

4.2 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

4.2.1 DESTINAZIONE D'USO

La finalità del nuovo impianto, sia nella configurazione OCGT che in quella CCGT, è la produzione di energia elettrica da immettere nella rete nazionale, per sostituire le sezioni esistenti alimentate a carbone. Il combustibile utilizzato è il gas naturale.

4.2.2 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO MODALITA' DI STOCCAGGIO

La Tabella 1 elenca le sostanze pericolose in ciclo o in deposito di pertinenza del nuovo ciclo combinato. Si fa presente che nella fase iniziale di funzionamento in ciclo aperto – OCGT - alcune sostanze pericolose non sono presenti o sono presenti in quantità ridotta, come dettagliato in Tabella.

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento Document no. PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 |
| | | Pagina Sheet 6 di 18 of |

| Sostanza pericolosa | Area | Natura del pericolo | Note |
|--------------------------------------|---|---------------------|---|
| Gas naturale | Compressore, serbatoio di deposito e stazione trattamento gas naturale | Esplosivo | Quantità in ciclo sino a 130.000 Nm ³ /h, serbatoio di deposito in 3 ^a categoria |
| | Tubazioni di distribuzione | | |
| | Cabinato turbina a gas | | |
| | Caldaia ausiliaria | | |
| Olio dielettrico | Trasformatori | Combustibile | |
| Olio lubrificante | Cassa olio e circuito lubrificazione turbina a gas | Combustibile | |
| | Cassa olio e circuito lubrificazione turbina a vapore (*) | | |
| | Compressori, pompe alimento, ecc. | | Piccole quantità |
| Idrogeno | Alternatore turbina a gas | Esplosivo | Bassa pressione |
| | Deposito bombole | | Alta pressione |
| Gasolio | Generatore Diesel di emergenza | Combustibile | Piccole quantità |
| Ammoniaca in soluzione acquosa < 25% | N. 2 serbatoi di stoccaggio da 500 m ³ ciascuno. Tubazione di collegamento con il GVR | Tossico | |
| Ammoniaca gassosa | Nel GVR / camino (*) | Esplosivo / tossico | Reagisce con i catalizzatori per abbattimento NOx fumi Contenuto di ammoniaca molto inferiore al LEL (Lower Explosive Limit) |

Tabella 1 – sostanze pericolose – i componenti indicati con () non sono presenti nella fase iniziale di funzionamento in ciclo aperto.*

4.2.3 CARICO DI INCENDIO NEI VARI COMPARTIMENTI

Le sostanze che contribuiscono in modo significativo al carico di incendio del nuovo ciclo combinato sono i combustibili, i lubrificanti e gli oli dielettrici elencati nella tabella precedente. Il valore del carico di incendio per compartimento sarà indicato nella relazione allegata alla richiesta di esame progetto.

4.2.4 IMPIANTI DI PROCESSO

Il nuovo ciclo combinato è costituito essenzialmente da una turbina a gas che aziona un alternatore avente potenza nominale elettrica di circa 560 MW, un camino di by-pass, un generatore di vapore a recupero (GVR), una turbina a vapore che aziona un alternatore avente potenza elettrica di circa 280 MW, trasformatori e sistemi ausiliari.

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 7 di 18 Sheet of |

Viene qui descritto brevemente il processo di produzione dell'energia elettrica a partire dal gas naturale.

La pressione del gas nel metanodotto SNAM di prima specie che alimenta la Centrale può variare da circa 33 a 75 barg, mentre la turbina a gas deve ricevere il gas ad una pressione costante tra i 40 e 48 barg (a seconda delle specifiche delle macchine che saranno acquistate); per questo motivo potrebbe essere necessaria l'installazione, oltre alle apparecchiature per la filtrazione, il riscaldamento, la decompressione e la misura fiscale, anche di un compressore, da utilizzare secondo necessità.

Un serbatoio di accumulo del gas, di 3a categoria secondo D.M. 03/02/16, è posto subito a valle del compressore, per "scollegarlo" da un punto di vista fluidodinamico dalla turbina a gas, e gestire tutti i transitori senza impatti su stabilità di funzionamento dell'impianto.

Il progetto ad oggi prevede questo scenario più cautelativo, riservandosi in fase di esecuzione la verifica dell'effettiva necessità del compressore e del correlato serbatoio di accumulo.

Nella turbina a gas l'aria aspirata dal compressore, attraverso una camera filtri posta nella parte superiore della macchina, viene compressa e spinta nella camera di combustione; il flusso di gas caldi prodotto dalla combustione del gas naturale viene inviato al rotore della turbina che produce la potenza necessaria sia per azionare il compressore, sia per azionare il generatore elettrico o alternatore; compressore, turbina e alternatore sono installati sullo stesso albero, il gruppo compressore / turbina è collegato all'alternatore per mezzo di un giunto.

L'alternatore è raffreddato mediante una circolazione continua di idrogeno, a sua volta raffreddato per mezzo di uno scambiatore gas / acqua. Il deposito delle bombole di idrogeno ad alta pressione, necessarie al reintegro periodico del gas, si trova in una "fossa bombole" dedicata. Quando necessario, es. per riparazioni, l'idrogeno nell'alternatore viene "spiazzato" per mezzo di anidride carbonica e rilasciato, in posizione sicura, in atmosfera.

Il trasformatore principale eleva la tensione dell'energia elettrica prodotta dall'alternatore, a 380 kV, tensione di esercizio della sezione di rete elettrica nazionale al quale è collegato.

Nel funzionamento in ciclo aperto i gas di scarico in uscita dal cono di scarico della turbina vengono rilasciati in atmosfera per mezzo del camino di by-pass.

Nel funzionamento in ciclo combinato, invece, i gas prodotti dalla macchina sono convogliati per mezzo del cono di scarico al generatore di vapore a recupero. Questo è essenzialmente un grande condotto metallico ad andamento sub orizzontale, all'interno del quale si trovano i banchi per lo scambio termico tra gas di scarico e acqua / vapore; i collettori e i serbatoi o corpi "cilindrici" dove si raccoglie il vapore prodotto, le tubazioni e le valvole si trovano ai lati o sopra il condotto. Il tutto è sorretto da una struttura metallica, dotata di una scala di accesso e piani di servizio per raggiungere ai fini della manutenzione / ispezione le varie parti. Si veda l'Allegato A3.

Nel GVR viene installato un sistema di abbattimento degli ossidi di azoto prodotti dalla combustione, per mezzo di un catalizzatore e iniezione di ammoniaca, il cosiddetto "Selective Catalytic Reactor" - SCR.

I serbatoi per il deposito dell'ammoniaca in soluzione - 2 serbatoi da 500 m³ - sono esistenti e situati nell'area della sezione FS4; saranno apportate delle modifiche minori al sistema di pompaggio e realizzate nuove tubazioni per il collegamento con il sistema di vaporizzazione e iniezione posto nel GVR.

All'uscita del GVR i prodotti della combustione entrano nel camino metallico, con la sommità a circa 90 m, che li rilascia nell'atmosfera.

| | | |
|---|--|---|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 8 di Sheet of 18 |

Il GVR produce vapore surriscaldato che viene inviato ⁽⁴⁾ alla nuova turbina a vapore, installata nella esistente sala macchine. Il gruppo turbina a vapore / alternatore / trasformatore principale permette la produzione e l'immissione in rete di una ulteriore aliquota di energia elettrica, massimizzando il rendimento energetico nell'utilizzo del gas naturale. A differenza di quello azionato dalla turbina a gas, l'alternatore della turbina a vapore - di minor potenza - è raffreddato ad aria.

Il vapore esausto viene scaricato dalla turbina in un condensatore raffreddato con circolazione di acqua in ciclo chiuso raffreddata a sua volta in una batteria di torri di raffreddamento a tiraggio forzato, esistenti. Infine, il condensato viene inviato per mezzo di pompe al GVR, dove il ciclo termico dell'acqua ricomincia.

Viene installata una nuova caldaia ausiliaria alimentata da gas naturale, in grado di produrre 15 t/h di vapore a 15 barg, potenza termica circa 15 MW, che verrà utilizzato per le varie esigenze del nuovo ciclo combinato, in particolare nelle fasi di avviamento.

Completano il nuovo impianto i vari sistemi ausiliari (del tutto simili a quelli esistenti): produzione e distribuzione aria compressa, distribuzione acqua industriale, trattamento acque reflue, distribuzione elettrica luce e forza motrice, ecc.

4.2.5 LAVORAZIONI

Non pertinente. Il processo produttivo - trasformazione di energia da quella chimica del combustibile gassoso a quella elettrica, avviene all'interno delle macchine prima descritte. Non si effettuano quindi lavorazioni - intese come trasformazione di materiali - di nessun genere.

4.2.6 MACCHINE, APPARECCHIATURE ED ATTREZZI

Nel normale esercizio non si utilizzano macchine utensili o apparecchiature azionate direttamente dal personale, che svolge essenzialmente funzioni di supervisione al regolare funzionamento degli impianti.

Le uniche macchine ed attrezzature utilizzate dal personale di esercizio (o da ditte esterne) sono quelle necessarie alla normale manutenzione meccanica ed elettrica e alla pulizia delle aree, e gli autoveicoli di supporto.

4.2.7 MOVIMENTAZIONI INTERNE

Non significativo: ai fini della produzione di energia elettrica non è necessario trasportare materiali per mezzo di sistemi meccanici quali nastri, elevatori, e simili oppure veicoli. Solo saltuariamente, per esigenze di manutenzione, vengono utilizzati veicoli per trasportare ricambi, materiali di consumo e scarti da allontanare dall'impianto, che circolano sulla viabilità interna.

4.2.8 IMPIANTI TECNOLOGIE DI SERVIZIO

Gli edifici ricadenti nel progetto sono dotati di impianti di ventilazione e/o condizionamento estivo / invernale, tutti alimentati elettricamente.

⁴ Per semplicità di descrizione si assume che il flusso di vapore tra GVR e turbina sia unico; in realtà, per incrementare il rendimento, il vapore passa più volte nel GVR e nella turbina.

Questo documento è confidenziale e potrebbe contenere informazioni considerate riservate in base alla legge. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso. Il presente documento deve pertanto essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto e ne è vietata qualsiasi forma di riproduzione senza esplicita autorizzazione. Ogni uso improprio può costituire una violazione dell'obbligo di confidenzialità.

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 9 di 18 Sheet of |

Nell'edificio sala macchine e in quello servizi industriali sono presenti carri ponte per la movimentazione di parti del macchinario principale, che si utilizzano per il montaggio iniziale e per la movimentazione delle parti principali in caso di manutenzione.

Il generatore di vapore a recupero sarà dotato di ascensore "in vano aperto" che arriva fino alla sommità del generatore stesso (escluso camino), ad un'altezza di circa 50 m.

4.2.9 AREE A RISCHIO SPECIFICO

In via preliminare, sono classificabili come aree a rischio specifico di esplosione per la potenziale presenza di gas naturale la stazione di trattamento del gas naturale (compressione/decompressione), l'interno del cabinato della turbina a gas e l'area di installazione della nuova caldaia ausiliaria.

Analogamente, per la potenziale presenza di idrogeno, sono considerate a rischio di esplosione alcune zone di limitata estensione in prossimità dell'alternatore della turbina a gas e la fossa di stoccaggio delle bombole di idrogeno ad alta pressione.

4.3 DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

4.3.1 CONDIZIONI DI ACCESSIBILITA' E VIABILITA'

L'accessibilità al sito non viene modificata rispetto a quella attuale.

4.3.2 LAY OUT AZIENDALE

Le nuove apparecchiature saranno posizionate all'interno della attuale recinzione di impianto, nell'area attualmente occupata dalla sezione termoelettrica FS5, che sarà demolita.

I componenti principali del nuovo impianto sono elencati qui di seguito, si veda l'Allegato A2:

- Edificio sala macchine: al suo interno vi sono la turbina a gas e quella a vapore, i rispettivi alternatori, il condensatore di vapore, le tubazioni del ciclo termico (acqua vapore), ausiliari meccanici vari e, in una zona separata chiamata "edificio elettrico", i quadri elettrici e di automazione delle macchine;
- Il camino di bypass e il generatore di vapore a recupero, allineati con l'asse della turbina a gas e posti a Nord della sala macchine;
- Alcuni skid e cabinati per ausiliari meccanici (pompe per servizi vari, ecc.) necessari al funzionamento del generatore di vapore a recupero, posti in prossimità dello stesso;
- La stazione di decompressione del metano con l'eventuale compressore e il suo serbatoio polmone di accumulo;
- La fossa di deposito delle bombole contenenti la riserva di idrogeno per il raffreddamento dell'alternatore della turbina a gas;
- I trasformatori principali ed ausiliari collegati ai nuovi alternatori;
- Un edificio a due piani per quadri elettrici e di automazione, in aggiunta all'edificio elettrico all'interno della sala macchine; in questo edificio si trova anche la sala manovre dalla quale si controlla il funzionamento del ciclo combinato;
- Un edificio per "servizi industriali": produzione aria compressa, caldaia ausiliaria, ecc.

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 10 di 18 Sheet of |

Infine, completano il nuovo impianto un cabinato per un generatore Diesel di emergenza e una vasca di prima pioggia.

Al di sopra della sala macchine vi sono il filtro dell'aria aspirata dalla turbina a gas e uno scambiatore acqua / aria ("air cooler") per il raffreddamento dell'acqua utilizzata per raffreddare le apparecchiature ausiliarie dell'impianto.

Tra i componenti del ciclo produttivo esistenti e che vengono riutilizzati nel nuovo impianto, quelli più significativi sono le torri di raffreddamento, il sistema di trattamento acque reflue con i rispettivi serbatoi e i serbatoi di stoccaggio dell'ammoniaca. Le torri si trovano subito a Ovest del nuovo impianto, mentre gli altri impianti sono collocati più lontano, nell'area delle sezioni termoelettriche FS3 e FS4, vedi Allegato A1.

La disposizione dei nuovi componenti segue un layout a isole, circondate da strade interne di impianto; queste, oltre a garantire una separazione per distanziamento tra le varie apparecchiature, permettono un'agevole accessibilità alle stesse, anche ai mezzi di emergenza dei VVF. Eventuali sovrappassi per il passaggio di tubazioni e cavi garantiscono un'altezza libera dal piano stradale di almeno 4 m.

4.3.3 CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI

Il nuovo edificio sala macchine è un edificio di tipo capannone, con struttura metallica e chiuso con pannelli di tipo sandwich, avente dimensioni in pianta 115 x 40 m circa e altezza variabile tra 17 e 30 m circa, diviso in due volumi. Il primo, più grande e dotato di carri ponte, ospita il macchinario principale – turbina a gas, turbina a vapore, alternatori e condensatore. Al di sopra si trova il filtro dell'aria comburente aspirata dalla turbina a gas e l'"air cooler", un radiatore per il raffreddamento dell'acqua utilizzata per vari servizi ausiliari della turbina a gas.

Il secondo volume, articolato su uno o due livelli, è destinato all'installazione dei quadri elettrici e di automazione delle macchine principali. La struttura è metallica, le solette dei piani sono in calcestruzzo su lamiera grecata e la separazione dal volume occupato dalle apparecchiature meccaniche avviene per mezzo di pannellature di tipo sandwich.

Il camino di by-pass è costituito da una base al cui interno si trova una serranda che consente di inviare i prodotti di combustione della turbina a gas verso l'alto in un tubo metallico verticale – il camino vero e proprio – o verso il GVR. Una pannellatura acustica circonda il camino sino ad una certa altezza, con la finalità di ridurre le emissioni acustiche nell'ambiente circostante.

La struttura metallica di supporto del GVR è pannellata / schermata lateralmente al fine del contenimento delle emissioni acustiche, sino al tetto, dal quale si stacca il camino metallico. I piani intermedi saranno realizzati con grigliati metallici.

La sezione tipica preliminare delle apparecchiature descritte è visibile nell'Allegato A3.

I due nuovi edifici posti nella zona sud dell'area del nuovo impianto – l'edificio elettrico e quello servizi industriali - hanno superficie in pianta di circa 900 m² e 1200 m² ciascuno e altezza circa 12 m. La loro struttura è metallica e saranno chiusi con pannelli di tipo sandwich; le solette dei piani dell'edificio elettrico saranno in calcestruzzo su lamiera grecata, mentre per l'edificio servizi industriali questi potranno essere anche in grigliato.

All'interno dell'edificio elettrico si trova la sala manovre del nuovo ciclo combinato, mentre la nuova caldaia ausiliaria viene collocata in un locale dedicato nell'edificio servizi industriali.

La fossa bombole idrogeno è realizzata in cemento armato, con copertura scorrevole in materiale leggero (es. lamiera metallica).

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 11 di 18 Sheet of |

Vi sono poi dei cabinati minori, per il generatore Diesel di emergenza, per le valvole di regolazione della stazione metano, per il compressore gas, per i quadri elettrici / elettronici della stazione di trattamento del gas naturale, ecc.

4.3.4 AERAZIONE - VENTILAZIONE

In linea generale, la sala macchine e i locali che ospitano quadri elettrici sono ventilati meccanicamente, mentre i locali che ospitano apparecchiature elettroniche sono dotati di impianto di condizionamento. La sala manovre è dotata di impianto di condizionamento.

La struttura pannellata del GVR è ventilata naturalmente.

Gli impianti di riscaldamento e antigelo, dove previsti, sono alimentati elettricamente (es. resistenze / pompe di calore elettriche).

4.3.5 AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI

Negli ambienti dove si trovano le apparecchiature di processo – sala macchine, locali quadri elettrici sale elettriche, GVR - non vi sono posti di lavoro e non vi è presenza di personale, che vi accede solo saltuariamente per ispezioni e piccola manutenzione.

Solo durante le attività di manutenzione, con il macchinario principale fuori servizio, vi può essere presenza di un certo numero di persone.

Le postazioni di lavoro si trovano nell'edificio uffici, nel magazzino e nell'officina, edifici esistenti posti a significativa distanza dalle nuove apparecchiature.

4.3.6 VIE DI ESODO

Il progetto del sistema di vie di esodo seguirà, per quanto possibile compatibilmente con la specificità di alcune installazioni di processo, le indicazioni di riferimento contenute nel D.M. 10/03/98 Allegato III. Il criterio guida che si utilizzerà è quello di limitare al minimo la presenza e lunghezza di percorsi di esodo unidirezionali.

4.4 VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO

La valutazione del rischio di incendio connesso all'esercizio del nuovo ciclo combinato è sviluppata secondo i criteri descritti nelle linee guida di cui all'Allegato I al Decreto Ministero Interno del 10/03/98.

4.4.1 PRINCIPALI RISCHI DI INCENDIO

La realizzazione del nuovo ciclo combinato non introduce specifici nuovi rischi di incendio rispetto alla configurazione attuale della Centrale poiché, come detto, non si introducono nuove sostanze pericolose ai fini antincendio.

I rischi di incendio e/o esplosione individuati per il ciclo combinato sono i seguenti:

- Presenza di gas naturale all'interno della turbina a gas in assenza di fiamma per spegnimento della stessa o mancata accensione in avviamento;
- Perdita di gas in seguito a fughe nella stazione di trattamento gas naturale, condotte di adduzione, sistema di alimentazione gas della turbina a gas;
- Perdita di olio lubrificante dal macchinario principale e suo incendio a seguito di contatto con parti calde;

Questo documento è confidenziale e potrebbe contenere informazioni considerate riservate in base alla legge. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso. Il presente documento deve pertanto essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto e ne è vietata qualsiasi forma di riproduzione senza esplicita autorizzazione. Ogni uso improprio può costituire una violazione dell'obbligo di confidenzialità.

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 12 di 18 Sheet of |

- Perdita di idrogeno nella fossa di stoccaggio o dal sistema di raffreddamento dell'alternatore della turbina a gas;
- Incendio dell'olio di isolamento di un trasformatore;
- Incendio di componenti elettrici o elettronici del sistema di controllo / automazione del macchinario principale;
- Incendio nel sistema di distribuzione elettrica asservito agli impianti (quadri, cavi, ecc.);
- Attività di manutenzione sugli impianti con produzione di attrito / scintille, uso di fiamme libere (es., molatura, saldatura, ecc.);
- Incendio a seguito di scarica atmosferica;
- Rilascio di ammoniaca in atmosfera.

4.4.2 PERSONE ESPOSTE AL RISCHIO DI INCENDIO

Le persone esposte al rischio di incendio saranno:

- Il personale Enel di esercizio che opera, in turni nell'intero arco delle 24h, dalla sala controllo, svolgendo anche ispezioni periodiche e eventuali manovre degli impianti di processo;
- Il personale Enel di manutenzione e delle ditte esterne che svolge saltuariamente attività di manutenzione, in tutte le aree del nuovo ciclo combinato;
- Il personale dell'officina e del magazzino (edifici esistenti);
- Il personale che lavora nell'edificio uffici (edificio esistente) e i visitatori eventualmente presenti nelle sale conferenze dello stesso.

4.4.3 CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO

In accordo al D.M. 10/03/98 Allegati I e IX le aree e gli edifici del nuovo ciclo combinato, dove si trovano le apparecchiature di processo che elaborano gas naturale o contengono significative quantità di olio lubrificante o di isolamento:

- Stazione decompressione metano;
- Edificio sala macchine;
- Zone di installazione dei trasformatori;
- Fossa bombole idrogeno;

sono da considerarsi a rischio di incendio "Elevato".

Per le altre aree di impianto come ad esempio gli edifici elettrici, il generatore di vapore a recupero, ecc. il rischio di incendio è da ritenersi "Medio".

4.4.4 OBIETTIVI DI SICUREZZA

Oltre a quanto previsto dalle specifiche norme "verticali" di prevenzione incendi applicabili a parti dell'Attività, gli obiettivi di sicurezza che si intende raggiungere con le misure compensative descritte nel capitolo successivo sono i seguenti:

- Ridurre il rischio residuo di incendio con misure tecniche di prevenzione: realizzazione secondo le norme applicabili - costruttive e funzionali - e in generale della "buona

Questo documento è confidenziale e potrebbe contenere informazioni considerate riservate in base alla legge. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso. Il presente documento deve pertanto essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto e ne è vietata qualsiasi forma di riproduzione senza esplicita autorizzazione. Ogni uso improprio può costituire una violazione dell'obbligo di confidenzialità.

| | | |
|---|--|--|
|  ENGINEERING AND TECHNICAL SUPPORT | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento Document no. PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 |
| | | Pagina Sheet 13 di 18 |

tecnica" delle apparecchiature meccaniche, dei sistemi di tubazioni che convogliano fluidi pericolosi, e degli impianti elettrici, anche considerando l'esistenza di zone a rischio di esplosione per la presenza di gas;

- Evitare lo spandimento incontrollato di liquidi combustibili, tramite cordoli e sistemi di raccolta;
- Ridurre il rischio residuo di incendio con misure tecniche e gestionali di prevenzione: allarmi ed interblocchi automatici, manutenzione programmata, mantenimento ordine e pulizia, allontanamento residui operazioni di manutenzione;
- Ridurre i rischi degli effetti di fulminazioni atmosferiche, installando opportuni dispositivi (parafulmini, SPD - Surge Protecton Devices, ecc.);
- Separare, mediante distanziamento, compartimentazione o schermatura, gli elementi pericolosi dell'attività (incendio o esplosione);
- Conferire adeguata resistenza al fuoco ai nuovi edifici per consentire l'esodo in sicurezza delle persone;
- Rilevare automaticamente e segnalare un principio di incendio;
- Consentire il primo intervento in caso di principio di incendio da parte del personale di esercizio per mezzo di estintori portatili e carrellati;
- Combattere in modo automatico un principio di incendio che dovesse svilupparsi nei centri di pericolo delle apparecchiature principali, con l'agente estinguente più idoneo;
- Consentire la lotta al fuoco mediante impianto idrico fisso, utilizzabile in fase iniziale dal personale presente e, se necessario, dai Vigili del Fuoco;
- Segnalare un eventuale rilascio di idrogeno dall'alternatore o nella fossa bombole;
- Ridurre il rischio di rilascio di ammoniaca gassosa in atmosfera, mediante opportune logiche di consenso e blocco dei processi coinvolti;
- Informare e formare il personale, sia alle dirette dipendenze del titolare dell'Attività, sia delle ditte esterne.

4.5 COMPENSAZIONE DEL RISCHIO

4.5.1 DISTANZIAMENTO

La stazione di trattamento del gas naturale (compressione/ decompressione) è sistemata in prossimità della recinzione della centrale; saranno rispettate le separazioni previste dai D.M. applicabili.

La fossa bombole idrogeno è distanziata da altri elementi pericolosi dell'attività e offre protezione laterale in caso di esplosione.

Le macchine principali, la turbina a gas, quella a vapore (con i rispettivi alternatori) sono sistemati nella nuova sala macchine a notevole distanza tra loro, e la turbina a gas si trova a sua volta in un proprio cabinato. La sala macchine è un edificio isolato, da esso fuoriesce il condotto di scarico dei fumi che collega la turbina a gas con il camino di by-pass. Dopo il camino di by-pass un ulteriore condotto trasporta i fumi al generatore di vapore a recupero, anche esso circondato da strade e aree di distacco interne alla centrale.

I trasformatori sono sistemati di fronte alla nuova sala macchine, separati dai muri tagliafuoco che delimitano i loro stalli.

Questo documento è confidenziale e potrebbe contenere informazioni considerate riservate in base alla legge. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso. Il presente documento deve pertanto essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto e ne è vietata qualsiasi forma di riproduzione senza esplicita autorizzazione. Ogni uso improprio può costituire una violazione dell'obbligo di confidenzialità.

| | | |
|---|--|--|
|  ENGINEERING AND TECHNICAL SUPPORT | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento Document no. PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 14 di 18 Sheet of |

Il nuovo edificio elettrico – dove si trova anche la sala manovre – e il nuovo edificio servizi industriali sono edifici isolati, circondati da strade interne dell'impianto.

4.5.2 RESISTENZA E REAZIONE AL FUOCO

Le caratteristiche preliminari di resistenza al fuoco delle nuove costruzioni sono riportate nella Tabella 2.

| Edificio | Norma di riferimento | Dettagli e note |
|--|----------------------|--|
| Edificio sala macchine (turbina a vapore / gas e area adibita a quadri elettrici / automazione). | D.M. 09/03/2007 | Livello prestazione II – Classe 30/60 o inferiore se compatibile con il livello di prestazione III |
| Struttura camino di bypass | D.M. 09/03/2007 | Livello prestazione II – Classe 30 o inferiore se compatibile con il livello di prestazione III (preliminare 0) |
| Struttura generatore di vapore a recupero | D.M. 09/03/2007 | Livello prestazione II – Classe 30 o inferiore se compatibile con il livello di prestazione III (preliminare 0 – 15) |
| Edificio elettrico e edificio servizi industriali | D.M. 09/03/2007 | Livello prestazione II – Classe 30/60 o inferiore se compatibile con il livello di prestazione III |
| Muri tagliafuoco trasformatori | D.M. 15/07/2014 | EI 60 |

Tabella 2 – Resistenza al fuoco.

I cabinati del compressore del gas, della turbina a gas e del generatore Diesel di emergenza sono realizzati con materiali incombustibili.

I coibenti delle parti calde saranno realizzati con materiali incombustibili.

4.5.3 IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDI E FUGHE GAS COMBUSTIBILI

Saranno previsti impianti di rivelazione incendi per le apparecchiature meccaniche di processo:

- Cabinato del compressore del gas;
- Cabinato turbina a gas e cassa olio turbina a gas;
- Cassa olio turbina a vapore, cuscinetti della turbina a vapore;
- Altri skid con significative quantità di olio lubrificante o assimilabile,

e per le apparecchiature elettriche:

- Trasformatori principali e di unità, isolati in olio;
- Edifici / locali con quadri elettrici e di automazione.

| | | |
|---|--|--|
|  ENGINEERING AND TECHNICAL SUPPORT | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento Document no. PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 15 di 18 Sheet of |

Alcuni dei sistemi di rivelazione incendi sono collegati ad impianti automatici di spegnimento, vedi paragrafo successivo.

Per i trasformatori, installati all'aperto, i rivelatori sono di tipo sprinkler a secco, mentre per le altre apparecchiature meccaniche si utilizzano rivelatori di fiamma e/o di calore puntiformi / lineari. Per i quadri elettrici e di automazione si utilizzano in genere rivelatori puntiformi di fumo.

Per i sistemi di tipo elettrico la norma di riferimento del progetto è la UNI 9795 con componenti in accordo alla EN 54. Per i rivelatori sprinkler la norma di riferimento è la NFPA 15, i rivelatori saranno conformi alla EN 12259-1.

Nel cabinato del compressore metano, nell'area apparecchiature di decompressione, nel cabinato della turbina a gas e in prossimità dei bruciatori della caldaia ausiliaria sono installati rivelatori di gas naturale.

Nella fossa bombole idrogeno e/o in prossimità dell'alternatore della turbina a gas e dei suoi accessori, in zone limitate, identificate in fase di progetto esecutivo, vengono installati rivelatori di idrogeno. La norma di riferimento è la CEI EN 60079-29 (serie).

4.5.4 IMPIANTI DI ESTINZIONE INCENDI

L'esistente stazione di pompaggio è costituita da due elettropompe da 540 m³/h ciascuna e due motopompe da 540 m³/h ciascuna, tutte con prevalenza di ~100 m, alimentate ad acqua di mare. Una elettropompa ausiliaria da 150 m³/h con prevalenza di 100 m utilizza invece l'acqua dolce proveniente dall'acquedotto consortile.

Le pompe vengono riutilizzate, in numero sufficiente da garantire un'alimentazione di tipo singolo superiore con le prestazioni idriche richieste dal nuovo impianto.

Viene riutilizzata in parte la rete esistente e viene creata una nuova rete ad anello intorno all'area di installazione delle nuove apparecchiature/ edifici. La rete alimenta sia gli idranti che gli impianti antincendio idrici fissi, (impianti a diluvio) e pertanto è di tipo "combinato".

Gli idranti sono dimensionati secondo la UNI 10779 per "livello di pericolosità 3", protezione interna ed esterna.

Gli impianti antincendio idrici fissi previsti, in via preliminare, sono:

- L'impianto automatico ad acqua frazionata del trasformatore principale della turbina a gas;
- L'impianto automatico ad acqua frazionata del trasformatore ausiliario della turbina a gas;
- L'impianto automatico ad acqua frazionata del trasformatore principale della turbina a vapore;
- L'impianto automatico ad acqua frazionata della cassa olio della turbina a gas (5);
- L'impianto automatico ad acqua frazionata della cassa olio della turbina a vapore;
- L'impianto automatico ad acqua frazionata per lo skid olio tenute idrogeno alternatore turbina a gas;

⁵ Se esterna al cabinato della turbina a gas, vedi paragrafo successivo.

Questo documento è confidenziale e potrebbe contenere informazioni considerate riservate in base alla legge. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso. Il presente documento deve pertanto essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto e ne è vietata qualsiasi forma di riproduzione senza esplicita autorizzazione. Ogni uso improprio può costituire una violazione dell'obbligo di confidenzialità.

| | | |
|---|--|--|
|  | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento <i>Document no.</i> PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 16 di 18 Sheet of |

- L'impianto manuale ad acqua frazionata per il raffreddamento della fossa bombole idrogeno;

La norma di progetto per gli impianti ad acqua frazionata è la NFPA 15.

Per il cabinato del compressore gas, quello della turbina a gas e quello del Diesel di emergenza, è prevista l'installazione di un sistema water mist ad alta pressione di tipo "total flooding", oppure di un sistema ad anidride carbonica, sempre di tipo "total flooding", trattandosi di volumi chiusi opportunamente sigillabili per ottenere una adeguata tenuta. La scelta della tecnologia dipende essenzialmente dai Costruttori della macchine. Le norme di riferimento sono la NFPA 750 per il sistema water mist, la NFPA 12 per il sistema ad anidride carbonica.

L'estensione e la tipologia degli impianti di protezione attiva sopra descritti sono in accordo alla migliore pratica corrente nel campo della produzione termoelettrica, e seguono le raccomandazioni contenute nella NFPA 850, documento di riferimento a livello internazionale.

4.5.5 PRESIDIANINCENDIO

Estintori portatili e carrellati, caricati con l'agente estinguente più idoneo, vengono disposti nelle varie aree ed edifici del nuovo impianto. Fatto salvo il rispetto di prescrizioni di norme specifiche (es. generatore Diesel di emergenza) il riferimento è il D.M. 10/03/98 Allegato V.

4.6 GESTIONE DELL'EMERGENZA

La Centrale ENEL di Fusina è dotata di un Piano di Emergenza che definisce i comportamenti da adottare nel caso in cui un evento pericoloso interessi l'impianto.

Le procedure contenute nel piano/i saranno modificate per tener conto delle nuove installazioni, sia nel periodo transitorio che nell'assetto finale.

| | | |
|---|--|---|
|  ENGINEERING AND TECHNICAL SUPPORT | Centrale di Fusina Andrea Palladio Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas | Documento Document no. PBITC00735 |
| | PROGETTO PRELIMINARE ANTINCENDIO | REV. 00 13.05.19 Pagina 18 di Sheet of 18 |

- A2. PBITC00737 rev. 00 Progetto preliminare antincendio – Planimetria configurazione OCGT/CCGT;
- A3. PBITC00738 rev. 00 Progetto preliminare antincendio – Viste e sezioni configurazione OCGT/CCGT.