



**BST** S.p.A.

Sede Legale e Uff. Amm.vi: Via Caduti della Liberazione, 57 – 21040 Uboldo (VA) – ITALIA  
Tel Uff.: 02.964.12.1 – Fax: 02.964.12.307  
R.E.A. VA 262066 – Registro Imprese di Varese 02528120617  
Partita IVA e Codice Fiscale: 02528120617 – Cap. Soc. 10.495.800 Euro i.v.  
Sede Operativa: 81020 S.Marco Evangelista (CE) – S.S. 87, km 20,700  
Tel.: 0823.221.111 – Fax: 0823.221.403  
Società soggetta alla attività di direzione e coordinamento di SICAD S.p.A.

Caserta, 30/03/2021

Spett.le  
**REGIONE CAMPANIA**  
Settore Provinciale Ecologia  
Viale Carlo III, Presso EX C.I.A.P.I.  
81020 – San Nicola la Strada (CE)  
[dg05.uod16@pec.regione.campania.it](mailto:dg05.uod16@pec.regione.campania.it)

e p.c. Ill.mo Sig. **SINDACO** del Comune di  
S. Marco Evangelista (CE)  
[protocollo@pec.comune.sanmarcoevangelista.ce.it](mailto:protocollo@pec.comune.sanmarcoevangelista.ce.it)

Spett.le  
**A.R.P.A.C.**  
Settore Provinciale Ecologia  
Via Arena, Loc. S. Benedetto  
81100 – Caserta  
[arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it](mailto:arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it)

Spett.le  
**Provincia di Caserta**  
Via Lamberti (ex area Saint Gobain)  
81100-Caserta  
[protocollo@pec.provincia.caserta.it](mailto:protocollo@pec.provincia.caserta.it)

**OGGETTO: Inoltro monitoraggi annuali 2020**

**Rif. RELAZIONE FINALE 4/AIA/BST/13 del 06/03/2013**

**Rif. DD\_N 95\_report\_annuale\_AIA**

La società BST S.p.A. con sede legale a Uboldo (VA), Via Caduti della Liberazione 57 e impianto IPPC sito in San Marco Evangelista (CE) alla SS 87 Km 20,700, qui rappresentata dal Direttore di Stabilimento, gestore dell'impianto IPPC, Ing. Ivan Alberto Viggiani

**PREMESSO**

- che con D.D. n.223 del 27/09/2011, D.D. n. 123 del 18/07/2013 per modifica non sostanziale, D.D.n.144 del 30/11/2016 per modifica non sostanziale e relativa rettifica D.D.n.14 del 10/02/2017, è stata rilasciata a codesta società BST l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), attività IPPC di cui al codice 6.7.



**BST** S.p.A.

Sede Legale e Uff. Amm.vi: Via Caduti della Liberazione, 57 – 21040 Uboldo (VA) – ITALIA  
Tel Uff: 02.964.12.1 – Fax: 02.964.12.307  
R.E.A. VA 262066 – Registro Imprese di Varese 02528120617  
Partita IVA e Codice Fiscale: 02528120617 – Cap. Soc. 10.495.800 Euro i.v.  
Sede Operativa: 81020 S.Marco Evangelista (CE) – S.S. 87, km 20,700  
Tel.: 0823.221.111 – Fax: 0823.221.403  
Società soggetta alla attività di direzione e coordinamento di SICAD S.p.A.

## INOLTRA

- Come da vostra richiesta, contenuta nella relazione finale 4/AIA/BST/13 del 06/03/2013, al paragrafo 6.1 “ADEGUAMENTI PER LA DITTA”:
  - **Matrice Atmosfera:**
    - Report con le risultanze relative alle attività di manutenzione effettuate sui camini/sistemi di abbattimento, riportate in apposito paragrafo DD\_N 95\_report\_annuale\_AIA.ods;
    - Piano gestione solventi.
  - **Prodotti finiti:**
    - Risultanze del monitoraggio sui prodotti finiti, riportate in apposito paragrafo DD\_N 95\_report\_annuale\_AIA.ods
  - **Suolo:**
    - Risultanze dei controlli diretti ed indiretti effettuati sui bacini di contenimento, area deposito temporaneo dei rifiuti, serbatoi interrati impianto di prima pioggia e solventi, nonché della ex vasca trappola, riportate in apposito paragrafo DD\_N 95\_report\_annuale\_AIA.ods
  - **Consumi idrici, energetici e combustibili:**
    - Risultanze del monitoraggio sui consumi idrici, energetici e di combustibili, riportate anche in apposito paragrafo DD\_N 95\_report\_annuale\_AIA.ods
  - **Materie prime ed ausiliarie:**
    - Risultanze del monitoraggio sui consumi di materie prime ed ausiliarie, riportate in apposito paragrafo DD\_N 95\_report\_annuale\_AIA.ods
- Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo:
  - Copia MUD anno 2019
- Stima quantitativo acqua recuperata nelle torri di raffreddamento.

Distinti Saluti

**BST S.p.a.**  
Sede Legale e Uff. Amm.vi:  
Via Caduti della Liberazione, 57 - 21040 UBOLDO (VA)  
Sede Operativa: S.S. 87 Km. 20,700  
81020 S. MARCO EVANGELISTA (CE)  
Cod. Fisc e P.I. 02528120617

TAB. 1 - Attività

2020 rif. All. Y02-Y03

Attività	Numero di impianti	Categoria parte II dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006	Attività (h/anno)	Allegato riferimento Y02	Allegato riferimento Y03
Rivestimento adesivo (SP1) (Toluolo)	1	1	4.176	X	
Rivestimento adesivo (SP2) Polipropilene (Toluolo)	1	1	1.200		X
Rivestimento adesivo (SP2) Carta+Polipropilene (Eptano)	1	1	6.336		X
Carta Impregnata (SP3) (Lattice di impregnazione)	1	1	5.952		X

TAB. 2 - Materie Prime

Tipologia materia prima	Q.tà annua reale Kg/anno	% Residuo secco	% COV*	Quantità annua reale (kg/anno)	
				Secco	COV
Toluolo	33.077,50	0	100	0,00	33.077,50
Alcool Isopropilico	1.600,00	0	100	0,00	1.600,00
Lattice di impregnazione	4.105.120,00	50	0,1	2.052.560,00	4.105,12
Eptano	255.520,00	0	100	0,00	255.520,00
TOTALE				0,00	294.302,62

TAB. 3 - Emissioni convogliate

Punto di emissione	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (g/h)	Operatività		Flusso di massa annuo (kg/anno)
		COV	COV	(h/giorno)	(h/anno)	COV
E28	34.750	2,11	73,3	24	5.376	394
E29	0	0,00	0,0	0	0	0
E30	36	11,00	0,4	24	4.176	1,65
E40	2.235	3,60	8,0	24	4.176	33,60
E41	4.731	16,44	77,8	24	4.176	324,77
E43	0	0,00	0,0	0	0	0
E35	2.075	3,70	7,7	24	7.536	58
E36	20.619	2,10	43,3	24	5.952	258
E32	67.281	4,06	273,2	24	7.536	2.059
E33	0	0,00	0,0	0	0	0
TOTALE EMISSIONI CONVOGLIATE						3.128,7

**TAB. 4 - Emissioni diffuse**

INPUT DI SOLVENTI ORGANICI		tCOV			
I1 quantità di solventi organici acquistati ed immessi nel processo nell'arco di tempo in cui viene calcolato il bilancio di massa.		294,30			
I2 quantità di solventi organici o la loro quantità nei preparati acquistati recuperati e reimmessi nel processo.		4.045,54			
% di recupero sulla quantità annua prodotta					
Quantità specifica (t/t di prodotto finito)					
OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI		tCOV/anno			
O1 emissioni negli scarichi gassosi		3,13			
O2 solventi organici scaricati nell'acqua		0,00			
O3 solventi che rimangono come contaminanti o residui nei prodotti all'uscita dei processi.		89,03			
O4 emissioni diffuse di solventi nell'aria. Ciò comprende la ventilazione generale dei locali nei quali l'aria è scaricata all'esterno attraverso finestre, porte, sfiiati e aperture simili		0,00			
O5 solventi organici persi a causa di reazioni chimiche e fisiche		0,00			
O6 solventi organici contenuti nei rifiuti raccolti		170,05			
O7 solventi contenuti in preparati che sono o saranno venduti come prodotto a validità commerciale		0,00			
O8 solventi organici nei preparati recuperati per riuso, ma non per riutilizzo nel processo, se non sono registrati al punto O7		0,00			
O9 solventi scaricati in altro modo		0,00			
EMISSIONE DIFFUSA		tCOV/anno			
F= I1-O1-O5-O6-O7-O8		121,12			
F= O2+O3+O4+O9					
EMISSIONE TOTALE		tCOV/anno			
E = F+O1		124,25			
CONSUMO DI SOLVENTE		tCOV/anno			
C = I1-O8		294,30			
INPUT DI SOLVENTE		tCOV/anno			
I = I1+I2		4.339,84			
Numero d'ordine attività	Solventi in ingresso I1 (kg/anno)	Solventi recuperati I2 (kg/anno)	Input Solventi I = I1 + I2 (kg/anno)	Emissioni diffuse F (kg/anno)	% Diffusa
	294.302,62	4.045.539,77	4.339.842,39	121.124,73	2,79
Totale				121.124,73	2,79

**TAB. 5 - Conformità valori limite parte III dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006**

**TAB. 5.1 - Camini**

Numero d'ordine attività	Concentrazione emissione (mgC/Nm <sup>3</sup> )	Limite prescrittivo da d.d. 223 del 27/09/2011
E28	2,11	100
E29	0,00	0
E30	11,00	15
E40	3,60	0
E41	16,44	15
E43	0,00	0
E35	3,70	0
E36	2,10	37,5
E32	4,06	100
E33	0,00	0

**TAB. 5.2 - Emissioni diffuse**

Numero d'ordine attività	% Diffusa	Valore limite parte III dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006 (%)
	2,79	20

$$E_{TOT} = O1 + F = 124.253,47 \text{ Kg/anno}$$

**TAB. 6 - Emissione totale parte III dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006**

**TAB. 6.1 - Emissioni convogliate parte III dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006**

Numero d'ordine attività	Punto di emissione	Portata (Nm³/h)	Limite prescrittivo da d.d. 223 del 27/09/2011	Operatività (h/anno)	Flusso di massa COV (kg/anno)
	E28	34.750	100	5.376	18.682
	E29	0	0	0	0
	E30	36	15	4.176	2
	E40	2.235	0	4.176	0
	E41	4.731	15	4.176	296
	E43	0	0	0	0
	E35	2.075	0	7.536	0
	E36	20.619	37,5	5.952	4.602
	E32	67.281	100	7.536	50.703
	E33	0	0	0	0
Totale					74.285

O1<sub>LIMITE</sub>

**TAB. 6.2 - Emissioni diffuse parte III dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006**

Numero d'ordine attività	Input I (kg/anno)	Valore limite parte III dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006 (%)	Emissione diffusa (kg/anno)
	4.339.842,39	20	867.968,48
Totale			867.968,48

F<sub>LIMITE</sub>

$$E_{TOTLIMITE} = O1_{LIMITE} + F_{LIMITE} = 942.253,84 \text{ Kg/anno}$$

**2. VERIFICA CONFORMITA'**

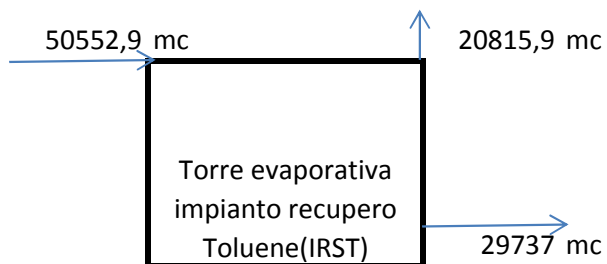
L'Azienda è conforme alla Parte III dell'Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006

Infatti, l'emissione totale reale calcolata al punto 5 (E<sub>TOT</sub>) risulta ≤ dell'emissione ricavata dai valori limite della parte III (E<sub>LIMITE</sub>)

$E_{TOT} =$	124.253,47	≤	942.253,84	$= E_{TOTLIMITE}$
-------------	------------	---	------------	-------------------

i valori sono espressi in Kg / anno

## CALCOLO INTEGRATIVO PER LA STIMA QUANTITATIVI DI ACQUA RECUPERATA NELLE TORRI DI RAFFREDDAMENTO



ALCALINITA' ACQUA DI APPROVVIGIONAMENTO POZZO

240 ppmCaCO<sub>3</sub>

VOLUME ACQUA DI CONDENSAZIONE IMPIANTO IRST

4689 mc

ALCALINITA' ACQUA DI CONDENSAZIONE IRST

80 ppmCaCO<sub>3</sub>

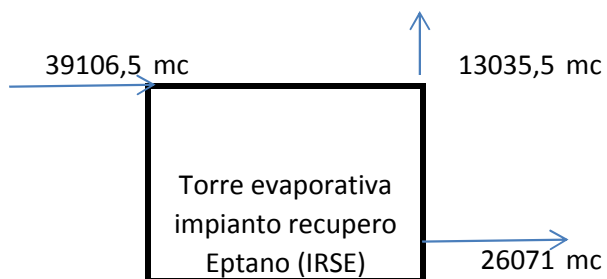
VOLUME ACQUA DI POZZO NECESSARIO SENZA RECUPERO ACQUA DI CONDENSAZIONE

14067 mc (CALCOLATO CONSIDERANDO RAPPORTO ALCALINITA' ACQUA DI POZZO/IRST)

**RIDUZIONE QUANTITATIVO ACQUA DI POZZO CON UTILIZZO ACQUA DI CONDENSAZIONE IRST**

**18756 mc**

27% % RISPARMIO ACQUA INGRESSO TORRE IRST



VOLUME ACQUA DI CONDENSAZIONE IMPIANTO IRSE

13220 mc

ALCALINITA' ACQUA DI CONDENSAZIONE IRSE

160 ppmCaCO<sub>3</sub>

VOLUME ACQUA DI POZZO NECESSARIO SENZA RECUPERO ACQUA DI CONDENSAZIONE

19830 mc

**RIDUZIONE QUANTITATIVO ACQUA DI POZZO CON UTILIZZO ACQUA DI CONDENSAZIONE IRSE**

**33050 mc** (CALCOLATO CONSIDERANDO RAPPORTO ALCALINITA' ACQUA DI POZZO/IRSE)

46% % RISPARMIO ACQUA INGRESSO TORRE IRSE

## CONCLUSIONI

IL RIUTILIZZO DELL'ACQUA DI CONDENSAZIONE PROVENIENTE DAGLI IMPIANTI DI RECUPERO DI SOLVENTE CON IMMISSIONE IN TORRE COMPORTA UN RISPARMIO SUL VOLUME DI ACQUA IN INGRESSO ALLA TORRE IRST DEL 27%

IL RIUTILIZZO DELL'ACQUA DI CONDENSAZIONE PROVENIENTE DAGLI IMPIANTI DI RECUPERO DI SOLVENTE CON IMMISSIONE IN TORRE COMPORTA UN RISPARMIO SUL VOLUME DI ACQUA IN INGRESSO ALLA TORRE IRSE DEL 46%

IN TAL MODO RISULTA VERIFICATA LA CONFORMITA' ALLE BAT GESTIONE DELLE ACQUE "RIFERIMENTO DOCUMENTO BREF" (COME DA AIA)



METANO	
SPOONER	
calore specifico toluene a 60°C	0,445 kcal/kg*°C
delta T forno	50 °C
toluene	3,5 gr/sqm
totale sqm	179169000 sqm/anno
Energia specifica spooner	0,077875 Kcal/sqm 0,000091 kwh/sqm
Energia totale spooner	13952786 kcal/anno 16216 kwh/anno
IRST	
Totale vapore anno	3292177,376 kg/anno
Energia totale IRST	2142549036 kcal/anno 2490120 kwh/anno
Energia specifica IRST	11,95825749 kcal/sqm 0,013898163 kwh/sqm
energia totale SP1	<b>2506336</b> kwh/anno
energia specifica SP1	<b>0,013989</b> kwh/sqm
ENERGIA ELETTRICA	
Potenza SP1	603,2 kw
ore anno SP1	4176 ore/anno
Energia Elettrica Totale	<b>2518963</b> kwh/anno
Energia Elettrica Specifica	<b>0,0140591</b> kwh/sqm

## ANNO 2020 Spalmato Hm

Consumi specifici per metroquadro (Sqm) di spalmato	
Energia elettrica	<b>0,0141</b> kwh/sqm
Metano	<b>0,0140</b> kwh/sqm
Consumi totali anno 2020 spalmato	
Energia elettrica	<b>2518963</b> kwh/anno
Metano	<b>2506336</b> kwh/anno



**METANO****RECUPERO EPTANO**

calore specifico EPTANO a 60°	0,559 kcal/kg*°C		
delta T forno	76 °C	Tuscita media delle T dei vari forni-Ting.30°	76
eptano	35 gr/sqm		
totale sqm	85222000 sqm/anno		

Energia specifica recupero eptano	1,48694 Kcal/sqm
	0,001728 kwh/sqm

Energia totale recupero eptano	126720001 kcal/anno
	147277 kwh/anno

**IRSE**

Totale vapore anno	11117786,2 kg/anno	PERCENTUALE ORE DI FUNZIONAMENTO SP2 PER CARTA	84,1%
Energia totale IRSE	7235455260 kcal/anno		
	11679463 kwh/anno		
Energia specifica IRSE	84,90126095 kcal/sqm	rend cald 90% eff evap 85%	
	0,098674207 kwh/sqm		

energia totale SP2	<b>11826740</b> kwh/anno
energia specifica SP2	<b>0,100402</b> kwh/sqm

**ENERGIA ELETTRICA**

ore anno SP2	6336 ore/anno	PERCENTUALE ORE DI FUNZIONAMENTO SP2 PER CARTA	84,1%
Energia Elettrica Totale	<b>5871383</b> kwh/anno	(database consumi totale Kwh)	
Energia Elettrica Specifica	<b>0,068895</b> kwh/sqm	*0,841 PERCENTUALE ORE FUNZIONAMENTO SP2 PER SPALMARE SU CARTA	

<b>ANNO 2020 Carta Spalmata SP2</b>
-------------------------------------

## Consumi specifici per metroquadro (Sqm) di spalmato

Energia elettrica	<b>0,0689</b> kwh/sqm
Metano	<b>0,1004</b> kwh/sqm

## Consumi totali anno 2020 spalmato

Energia elettrica	<b>5871383</b> kwh/anno
Metano	<b>11826740</b> kwh/anno

METANO				RECUPERO TOLUOLO		
RECUPERO EPTANO				calore specifico TOLUOLO		0,445 kcal/kg*°C
calore specifico EPTANO a 60°	0,559 kcal/kg*°C			delta T forno	60 °C	60 tmedia forni-ting30°C
delta T forno	40 °C	41,66666667	tmedia forni-ting30°	toluene	7 gr/sqm	RELEASE+PRIMER
eptano	35 gr/sqm			totale sqm	13700000 sqm/anno	
totale sqm	13700000 sqm/anno					
Energia specifica recupero eptano		0,7826 Kcal/sqm		Energia specifica recupero toluolo		0,1869 Kcal/sqm
		0,000910 kwh/sqm				0,000217 kwh/sqm
Energia totale recupero eptano		10721620 kcal/anno		Energia totale recupero toluolo		2560530 kcal/anno
		12461 kwh/anno				2976 kwh/anno
IRSE				IRST		
Totale vapore anno	2199310,191 kg/anno		VAPORE TOTALE IRSE * %ORE FUNZIONAMENTO SP2 A PP	Totale vapore anno	1397249,624 kg/anno	VAPORE TOT. DA IRST-VAPORE IRST HOT MELT
Energia totale IRSE	1431311072 kcal/anno			Energia totale IRST	909330055,3 kcal/anno	
	2310421 kwh/anno		rend cald 90% eff evap 80%		1467839 kwh/anno	
Energia specifica IRSE	104,4752608 kcal/sqm			Energia specifica IRST	66,37445659 kcal/sqm	
	0,121423561 kwh/sqm				0,077141927 kwh/sqm	
energia totale SP2		<b>3793697</b> kwh/anno				
energia specifica SP2		<b>0,199692</b> kwh/sqm				
ENERGIA ELETTRICA						
ore anno SP2	1200 ore/anno		PERCENTUALE ORE DI FUNZIONAMENTO SP2 A PP		15,9%	
Energia Elettrica Totale		<b>1110047</b> kwh/anno				
Energia Elettrica Specifica		<b>0,081025355</b> kwh/sqm				
			CONSUMO TOTALE DATABASE CONSUMI *%ORE FUNZIONAMENTO			

## ANNO 2020 PP Spalmato SP2

Consumi specifici per metroquadro (Sqm) di spalmato

Energia elettrica **0,081025** kwh/sqm  
 Metano **0,199692** kwh/sqm

Consumi totali anno 2020 spalmato

Energia elettrica **1110047** kwh/anno  
 Metano **3793697** kwh/anno

## ENERGIA ELETTRICA

Totale sqm	124975000 sqm/anno
Ore Anno	12506 ore/anno
Energia elettrica Totale Taglio	1025492 Kwh/anno
Energia Elettrica Specifica	0,008205577 kwh/sqm

### **ANNO 2020 Tagliato**

Consumi specifici per metroquadro (Sqm) di tagliato	
Energia elettrica	<b>0,0082 kwh/sqm</b>
Consumi totali anno 2020 tagliato	
Energia elettrica	<b>1025492 kwh</b>