ASI - AGENZIA SPAZIALE ITALIANA - A2767E5 - REGISTRO UFFICIA - 0013679 - Uscita - 30/09/2024 - 11:59

Agenzia Spaziale Italiana

Il Direttore Generale

Spett.le
Thales Alenia Space Italia S.p.A.
Via Saccomuro n. 24,
00131 - Roma,

c.a. Walter Cugno
Vice President
Domain Exploration and Science
Responsible for Torino Site

PEC:
thalesaleniaspaceitalia@pec.it

Oggetto: Richiesta d'offerta per le "*Attività industriali per la Delta fase B di NewAthena*" (CIG B2FEB0E9A5).

Athena (*Advanced Telescope for High ENergy Astrophysics*) è un osservatorio a raggi X aperto, selezionato dall'ESA nel giugno 2014 come seconda missione Large nell'ambito del programma *Cosmic Vision* 2015-2025.

ESA, a seguito della valutazione che il costo della missione avrebbe superato il livello di risorse allocate nel Programma Scientifico, ha proposto una rivisitazione della missione per mantenere i costi entro il *cost cup* stabilito. Pertanto, lo SPC ha approvato nella riunione del novembre 2023 una versione riadattata di Athena (NewAthena), riconoscendo che si tratta di una missione di punta del Programma Scientifico dell'ESA.

NewAthena è stato concepito come un potente osservatorio a raggi X con una combinazione senza precedenti di area di raccolta, capacità di rilevamento e risoluzione energetica. Sarà gestito come un osservatorio aperto. La maggior parte del tempo di osservazione sarà allocato attraverso proposte *peer-reviewed* aperte alla comunità astronomica di tutto il mondo.

Mentre Athena è stata selezionata per affrontare il tema dell'Universo Caldo ed Energetico, NewAthena è destinata ad avere un impatto trasformativo sulla maggior parte delle aree dell'astrofisica moderna. Le sue prestazioni sono paragonabili a quelle delle grandi strutture osservative terrestri e spaziali che saranno operative negli anni 2030. NewAthena fornirà, inoltre, un

contributo chiave all'astrofisica *multi-messenger*, in sinergia con le future *facility* per onde gravitazionali e per neutrini.

L'Italia contribuisce con l'anticoincidenza criogenica di X-IFU, i filtri per raggi X di X-IFU e WFI e la *Instrument Control Unit* (ICU). Le tecnologie dei microcalorimetri per l'anticoincidenza e il design dei filtri sono competenze unicamente italiane, nel panorama internazionale.

In considerazione di ciò è stato stipulato, ai sensi degli artt. 158 e 4 del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., il contratto n. 2021-23-I.0 tra ASI e Thales Alenia Space Italia S.p.A (TASI) avente ad oggetto "*Studio tecnologico della Cryo-AC per lo strumento X-IFU della missione Athena*", per un importo di € 1.243,667,00 (IVA non imponibile 8 bis) e una durata di 24 mesi. Il contratto è stato firmato in data 17/12/2021 e il KO si è tenuto il 22/12/2021. Le attività prevedono che TASI, con il supporto del *team* scientifico, effettui progettazione, realizzazione e test di un prototipo tecnologico dell'intera catena dell'anticoincidenza criogenica e affronti un design preliminare dell'Instrument Control Unit.

Nella riunione dello SPC del mese di giugno 2022 l'ESA ha comunicato la messa in *stand by* della missione Athena per rivederne il *design* e gli obiettivi scientifici al fine di mantenere i costi complessivi entro il budget allocato. L'ASI ha quindi dovuto valutare, insieme con il contraente TASI, la rimodulazione e le tempistiche di una parte delle attività previste dal contratto sopracitato. Tutte le restanti attività non coinvolte dallo stand by dell'ESA sono state invece regolarmente svolte, secondo quanto previsto dal contratto.

Successivamente l'ESA, durante la riunione dello SPC di Novembre 2023, ha comunicato il risultato dell'attività di revisione della missione, ora chiamata *New Athena*. La ridefinizione della missione prevede l'adoption nel 2027, il lancio nel 2037, l'anticipazione di varie attività per il raggiungimento del TRL 5 all'Adoption per gli elementi chiave del *payload,* in particolare per l'anticoincidenza criogenica e per i filtri di responsabilità italiana, e la costruzione di ulteriori modelli e prototipi.

Pertanto, è stata avviata dall'ASI la procedura per la stipula di un contratto di Delta Fase B per rimodulare le attività di fase B secondo la nuova ridefinizione della missione New Athena. Nel contratto di delta fase B sarà necessario progettare, produrre e testare modelli conformi a quanto richiesto da ESA. L'industria avrà in carico il *design* dello stadio freddo dell'anticoincidenza e dovrà realizzarne per la prima volta un modello ingegneristico (EM) completo e funzionante. La versione di *Warm Front End Electronics* da realizzare passa a 4 modelli con 4 canali. La *Warm Back End Electronics* è anch'essa più complessa, perché nel frattempo il *design* si è evoluto, e si aggiunge l'anticipazione dello sviluppo dell'*Application Software* (ASW). Infine, per la *Instrument Control Unit*, che nel contratto tecnologico è stata realizzata in forma ridotta (FuMO con numero ridotto di interfacce), adesso si chiede la realizzazione di due modelli FuMO avanzati e con relativo EGSE.

Conformemente all'*Adoption* che richiede un TRL5 nell'ambito delle attività di *Project Office*, l'industria fornirà un supporto agli istituti scientifici in modo da garantire la conformità delle attività svolte in relazione agli standard applicati, nonché un supporto di *system engineering* e PA per lo sviluppo dei *detecto*r.

In sintesi le attività previste sono:
• Attività di project office per 36 mesi
• Attività ingegneristiche sul sottosistema CryoAC Cold Stage
• Attività ingegneristiche sul sottosistema CryoAC Warm Electronics (WE, ovvero WFEE e WBEE)
• Attività di AIT sul sottosistema CryoAC
• Attività ingegneristiche sul sottosistema ICU (Instrument Control Unit)

I modelli HW e SW da consegnare relativi alle attività sopracitate sono riassunti nella seguente tabella:

PRODOTTO	*Quantità*	*MODELLO*		*EVENTO*	*USO*	*NOTE*
COLD STAGE	1 esemplare	SM3	modello strutturale 4-petali, possibilmente rappresentativo anche termicamente	TBD	ASI	Modello di sviluppo interno (potrebbe coincidere con STM3 se rappresentativo termicamente)
	2 esemplari deliverabile dell'uno o dell'altro tipo	STM3 o MTD	STM3: structural and Thermal Model, MTD: Mechanical and Thermal dummy	RF	ASI	Nuovo design (NewATHENA) da progettare e realizzare da TAS-I per integrarlo in FPA STM
	3 esemplari deliverabili	EM	modello ingegneristico 4-petali tutti operativi	RF	Un esemplare per SRON/CNES	Nuovo design (NewATHENA)
WFEE	2 esemplari	DM	Four channels, form-fit functional, boxed in laboratory cabinet	RA4 / RF	Un esemplare per SRON da usare assieme a Cold Stage EM	Modello di sviluppo per test parti critiche e per test e2e del rivelatore
	2 esemplari	FuMO	Four channels, form-fit functional, boxed in laboratory cabinet	RF	1 esemplare per CNES per sviluppi di sistema	
WBEE	2 esemplari	DM	Four channels, form-fit functional, incluso DC/DC, boxed in laboratory cabinet Singola ridondanza	RA4 / RF	Un esemplare per SRON da usare assieme a Cold Stage EM	incluso lo sviluppo del Basic SW (BSW) e di una versione di test del ASW in grado di permettere test funzionali dell'algoritmo di trigger specificato da INAF.

	2 esemplari	FuMO	Four channels, form-fit functional, incluso DC/DC, boxed in laboratory cabinet Singola ridondanza	RF	1 esemplare per CNES per sviluppi di sistema	Come sopra inclusa una versione preliminare di ASW aggiornata in base ai risultati del DM
WE-TE	2 esemplari	Laboratory equipment	Basato su PC+schede I/F +SW custom per controllo e raccolta dati	RF	1 esemplare per SRON/CNES	1 esemplare per SRON/CNES in grado di permettere i test delle unità WFEE e WBEE stand alone e di gestire la catena WFEE + WBEE in fase di bench integration.
ICU	2 esemplari	FuMO	Processor board form-fit-functional con l'unità di volo a meno della parte ridondata. Boxed in laboratory cabiney, con alimentatore commerciale.	RF	1 esemplare per CNES per sviluppi di sistema	Include la realizzazione del Basic SW e attività di supporto all'integrazione con l'Application Software (ASW) progettato dal team scientifico.
ICU FuMO EGSE	2 esemplari	Laboratory equipment	Versione per FuMO, espandibile per QM/FM	RF	1 esemplare per CNES.	Progetto, realizzazione e test di EGSE per la ICU-FuMO, con relativo SW e gestione database.

Ulteriori dettagli sono contenuti nel Capitolato Tecnico allegato alla presente Richiesta di Offerta.

Si chiede, pertanto, di voler formulare la Vostra migliore offerta per quanto sopra descritto, per un importo massimo stimato pari a € **3.156.746,03** (IVA non imponibile 8 bis) e una durata massima di 36 mesi.

L'offerta verrà esclusa dalla procedura di affidamento nel caso in cui dovessero sussistere in capo all'offerente cause di esclusione di cui all'art. 80 del D.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. del Codice. L'offerta sarà inoltre sottoposta alla consueta valutazione di congruità ASI, ai sensi e per gli effetti dell'art. 61 del Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Finanza dell'ASI.

Le attività per cui è procedimento rientrano tra i servizi di ricerca e sviluppo, CPV 73300000-5 "Progettazione e realizzazione di ricerca e sviluppo", da considerarsi in deroga all'applicazione del D.Lgs. 31/03/2023, n. 36 (Codice dei Contratti), secondo le previsioni dell'art. 135, comma 1, non ricorrendo la condizione di cui alla lettera a) dello stesso, in quanto i risultati del servizio in oggetto vengono resi disponibili dall'ASI alla comunità scientifica e industriale, nonché a ESA e all'ATHENA Consortium per la realizzazione delle parti dello strumento XIFU di responsabilità italiana; la modalità, la tempistica e gli ambiti di tale diffusione saranno definiti da ASI.

Le attività proposte con il presente provvedimento sono non imponibili ai fini IVA ai sensi dell'art. 8 bis, lettera e), del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 e successive modificazioni, in quanto concernente prestazioni di servizi relativi alla costruzione ed allestimento di satelliti, reso applicabile all'ASI dall'art. 34 bis D.L. 2 marzo 1989, n. 69 (articolo aggiunto dalla Legge di conversione n. 154 del 27 aprile 1989).

La presente procedura si svolge con modalità telematica. L'offerta predisposta in conformità ai requisiti indicati negli allegati alla presente dovrà pervenire mediante l'utilizzo del sistema di gestione telematica della gara disponibile al seguente link https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_asi **entro 30 giorni** dal ricevimento della presente Richiesta di offerta.
Entro il termine di scadenza indicato, mediante l'utilizzo del sistema di gestione telematica della gara suddetto, codesta Società dovrà depositare sul sistema (*upload*), collegandosi alla propria area riservata dell'albo fornitori dell'ASI, nell'apposito spazio la documentazione d'offerta, seguendo le indicazioni fornite dal sistema.

Il Responsabile Unico del Progetto è la dott.ssa Barbara Negri, mail barbara.negri@asi.it.

È necessario effettuare il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione per un importo pari a **€ 165,00** secondo le disposizioni della Delibera ANAC 19 dicembre 2023 n. 610 recante "Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2024", e con le modalità indicate nel sito dell'ANAC.
La ricevuta di pagamento del contributo a favore dell'ANAC dovrà essere allegata all'offerta. La mancata presentazione della ricevuta potrà essere sanata ai sensi dell'art. 83, comma 9 del Codice, a condizione che il pagamento sia stato già effettuato prima della scadenza del termine di presentazione dell'offerta. In caso di mancata dimostrazione dell'avvenuto pagamento, l'ASI esclude l'offerente dalla procedura ai sensi dell'art. 1, comma 67, della L. n. 266/2005.

Si precisa che la presente richiesta di offerta non vale come proposta contrattuale ovvero come ordine di acquisto. Essa non vincola l'ASI a darvi alcun seguito, a sottoscrivere alcun contratto, a remunerare alcuna attività svolta, nonché a rimborsare eventuali spese sostenute per effetto della medesima. La presente richiesta non legittima e/o costituisce titolo ad avanzare diritti e/o pretese di sorta.

Tutte le controversie derivanti dal contratto sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria del Foro di ROMA rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

Trattamento dei dati personali
Ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 del 27 aprile 2016, art. 13, si informa che i dati personali forniti saranno trattati per le esclusive finalità di partecipazione alla presente procedura negoziata nonché per gli eventuali adempimenti successivi nel caso in cui dovesse risultarne aggiudicatario; saranno trattati a cura delle persone all'uopo preposte mediante l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti, anche temporali, necessari per perseguire le predette finalità, più un ulteriore periodo di dieci anni quale termine massimo in caso di eventuale contenzioso. I dati personali in questione potranno essere altresì, in conformità alle norme vigenti, oggetto di accesso da parte di eventuali soggetti controinteressati, nonché da parte degli organi giudiziari e di controllo.
Il conferimento di tali dati è necessario per verificare i requisiti di partecipazione alla procedura negoziata; pertanto in caso di rifiuto a fornirli non sarà possibile parteciparvi.

L’interessato gode dei diritti di cui agli artt. 15 e ss. del citato Regolamento, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati personali che lo riguardano, il diritto di far rettificare, cancellare, limitare i propri dati nelle modalità e nei casi ivi stabiliti, nonché il diritto di opporsi al loro trattamento per motivi connessi ad una propria situazione particolare. Tali diritti possono essere fatti valere nei confronti dell’ASI, che è il Titolare dei dati trattati, contattando il Responsabile della Protezione dei dati personali all’indirizzo Agenzia Spaziale Italiana – Responsabile della Protezione dei dati personali, via del Politecnico snc, 00133 Roma ovvero all’indirizzo di posta elettronica rpd@asi.it. L’interessato ha altresì diritto di proporre reclamo all’autorità di controllo, il Garante per la protezione dei dati personali, all’indirizzo rinvenibile sul suo sito istituzionale.

Cordiali saluti,

Luca Vincenzo Maria SALAMONE

Agenzia Spaziale Italiana
Luca
Vincenzo
Maria
Salamone

ALLEGATI

- DC-DSR-UVS-2024-248 del 14/6/2024 Capitolato Tecnico
- Istruzione operativa per la preparazione dell’offerta, OP-UPQ-2016-004
- MO-UPQ-2017-007_fac-simile lettera trasmissione
- Capitolato generale dei contratti di ASI

FAC-SIMILE DI LETTERA DI TRASMISSIONE OFFERTA

Spett. **ASI - Agenzia Spaziale Italiana**
Via del Politecnico, snc
00133 ROMA

PEC: ***asi@asi.postacert.it***

Att.ne:

<Responsabile Unico del Procedimento, verificare il nome e l'Unità sulla lettera di richiesta d'offerta>

Copia lettera: **Unità Contratti – UO CTR**
Unità Qualità e Processi – UO UPQ

Data: [gg/mm/aaaa]

Ns. Rif. No.: **[…….]**

Vs. Rif. No.: Richiesta d'Offerta ASI, Prot. n [XXXXXXX sette cifre] del [gg/mm/aaaa]

Oggetto: **[……]**

In risposta alla Vostra Richiesta di Offerta in riferimento, [offerente] è lieta di sottoporVi la proposta [titolo del progetto] relativa a [brevissima descrizione del progetto].

L'offerta è presentata in un **originale rilegato** *[le offerte non rilegate verranno respinte]*, siglato in tutte le pagine dal [nome e cognome] in qualità di rappresentante legale dell'offerente [o suo delegato] e tre **(3)** copie complete su supporto informatico come da Voi richiesto.

(Nel caso di offerta inviata e firmata in formato digitale via PEC il paragrafo sopra riportato va eliminato)

L'offerta è articolata in 2 volumi:

A) Offerta Tecnico–Gestionale inclusiva di:

- Scopo del documento
- Documentazione applicabile e di riferimento
- Definizione ed Acronimi
- Struttura Industriale *[profilo e competenze del Prime e dei Subco]*
- Attività svolte dalle PMI
- Organizzazione di gestione del progetto
- Curriculum vitae persone chiave
- Work Breakdown Structure
- Work Package Description
- Pianificazione di dettaglio

- Albero del prodotto *[cancellare se non applicabile]*
- Fornitura contrattuale (HW, SW, Documentazione)
- Analisi del rischio
- Lista degli allegati

B) Offerta Economica inclusiva di tutti i dettagli analitici degli elementi di costo offerti

Altre indicazioni relative all'offerta:

- **Prezzo Offerto**

Il Prezzo Totale offerto è:

€ ……,00	*IVA esclusa*

ed è così suddiviso:

	A CARICO ASI					EVENTUALE COFINANZIAMENTO			
Ente/ Ditta/ Università	*baseline*		*opzioni*		TOTALE ASI	*baseline*	*Opzioni*	TOTALE COFIN	TOTALE OFFERTO
	PFF	*RC/CC*	*PFF*	*RC/CC*					
	A	B	C	D	E = A+B+C+D	F	G	H = F +G	L=E +H
PRIME	0.00	0.00	0.00	0.00	**0.00**	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
SUBCO 1	0.00	0.00	0.00	0.00	**0.00**	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
SUBCO 2	0.00	0.00	0.00	0.00	**0.00**	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
SUBCO n	0.00	0.00	0.00	0.00	**0.00**	0.00	0.00	**0.00**	**0.00**
TOTALE	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

Dove:

PPF = Prezzo Fermo e Fisso

RC/CC= Prezzo a Rimborso Costi/Controllo Costi

Tutti i prezzi offerti si intendono al **netto di IVA**.

[L'eventuale importo da sottoporre a rimborso/controllo costi deve essere esplicitato come costi diretti, più eventuali ricarichi, più eventuale utile come riportato nell'esempio della tabella sottostante.]

WP	*Ditta/Ente Responsabile WP*	*Baseline (B) / Opzioni (O)*	*Voce del PSS-A3*	*Importo (€)*	*Eventuale ricarico (€)*	eventuale Utile (€)	*TOTALE IMPORTO DA SOTTOPORRE A RC/CC (€)*
				A	*B*	C	D=A+B+C
1000	**Pippo**	**B**	**Raw material**	0.00	0.00	0.00	**0.00**
2000	**Pluto**	**B**	**Travels**	0.00	0.00	0.00	**0.00**
NNN	**XXX**	**O**	**xxxxx**	0.00	0.00	0.00	**0.00**
			TOTALE	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

I prezzi offerti sono fermi e fissi alle condizioni economiche di [mese e anno, baricentro economico delle attività offerte]

- **Durata delle attività**

Le attività avranno la durata di [numero dei mesi] mesi a far data dal Kick Off Meeting (tempo To).

- **Validità dell'offerta**

  La validità della presente offerta è di sei mesi dalla data di ricezione della medesima da parte dell'ASI.

- **Conformità**

  La presente offerta è conforme a quanto indicato nei documenti della Richiesta di Offerta dell'ASI.

- **Supporto informatico**

  Il supporto elettronico allegato contiene:

– la proposta tecnico-gestionale in formato WORD
– la proposta economica in formato ECOS [*files con estensione .ECS e .TEN*] [*casi particolari verranno gestiti con file excel* ***necessariamente*** *da richiedere ad ASI]*
– la Pianificazione corrispondente ai WP offerti in formato WINPROJECT

- **Piano dei pagamenti**

  Il piano dei pagamenti e le relative milestones (importo associato, percentuale e deliverables) sono riportati al punto [**……**] dell'offerta economica.

- **Preventivo dei Costi e Tempi** [cancellare se non applicabile]

Per informazioni e/o chiarimenti riguardanti la presente offerta, si prega far riferimento:

- per gli aspetti tecnico-programmatici: [titolo, nome, cognome]
(tel.: ……..……..)
(fax: ……..……..)
(e-mail:……..……...)

- per gli aspetti commerciali-contrattuali: [titolo, nome, cognome]
(tel.: ……..……)
(fax : ……..……)
(e-mail: ……..……)

Distinti saluti.

[Nome e Cognome del Rappresentante Legale o suo delegato]
[Posizione nell'organizzazione]

PREPARAZIONE DELL'OFFERTA DA PARTE DI CONTRAENTI INDUSTRIALI, UNIVERSITA' ED ENTI PUBBLICI DI RICERCA

	UNITA' / NOME	FIRMA	DATA
PREPARATO	*Unità Organizzativa Qualità e Processi - UPQ*		
VERIFICATO	*N.A.*		
APPROVATO	*Responsabile UPQ*	Pedicini Francesco Firmato digitalmente da Pedicini Francesco ND: c=IT, o=Agenzia Spaziale Italiana, cn=Pedicini Francesco, serialNumber=ITPDCFNC66A09D644G, givenName=Francesco, sn=Pedicini, dnQualifier=14939333 Data: 2016.06.14 15:58:17 +02'00'	

Stato delle Revisioni

Data	Sezione del documento / Motivo della revisione	Revisione
14-06-2016	• Revisione totale doc. OP-IPC-2005-012	A

ALLEGATI:

DISTRIBUZIONE DEL DOCUMENTO:

Server Pubblico

INDICE

1. SCOPO ... 3
2. DEFINIZIONI ED ACRONIMI ... 3
3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO ... 3
3.1 Documenti di Riferimento (DR) ... 3
4. COMPOSIZIONE E DESCRIZIONE DELL'OFFERTA ... 4
4.1 OFFERTA TECNICO-GESTIONALE ... 4
Contenuti della sezione Tecnico-Gestionale ... 4
Analisi del Rischio ... 4
Descrizione dei Pacchi di Lavoro (Work Package Description) ... 4
Pianificazione ... 5
4.2 OFFERTA ECONOMICA ... 5
Contenuti della sezione Economica ... 5
Quotazione dei pacchi di lavori (Work Package, WP) ... 6
4.2.1.1 Personale Costi Orari ... 6
4.2.1.2 Altri costi ... 7
4.2.1.3Viaggi e Trasferte ... 7
4.2.1.4 Utile ... 7
Condizioni economiche e prezzo offerto ... 7
4.3 ENGINEERING CHANGE PROPOSALS ... 8
4.4 PREVENTIVO DEI COSTI E DEI TEMPI ... 8

1. SCOPO

Il presente documento descrive le modalità di preparazione dell'offerta all'ASI da parte di contraenti industriali, Università ed Enti pubblici di ricerca.

Il documento individua anche il contenuto minimo d'informazione richiesto dall'ASI per la valutazione di congruità dell'offerta.

L'ASI garantisce che tutti i dati e le informazioni di cui venga a conoscenza attraverso l'offerta, saranno trattati con la massima riservatezza e segretezza nel rispetto delle prescrizioni della normativa in materia.

2. DEFINIZIONI ED ACRONIMI

ASI	Agenzia Spaziale Italiana
CS	Cost Sheet
ECSS	European Cooperation for Space Standardization
ECOS	ESA COsting Software
ECP	Engineering Change Proposal
SOW	Statement of Work
WBS	Work Breakdown Structure, struttura delle attività relative ad un progetto
WP	Work Package, elemento di più basso livello della WBS
WPD	Work Package Description, descrizione del WP

3. DOCUMENTI APPLICABILI E DI RIFERIMENTO

3.1 Documenti di Riferimento (DR)

[DR 1] ECSS-S-ST-00-01C, Glossary of terms (*)

[DR 2] ECSS-M-ST-80-C, Risk Assessment (*)

[DR 3] ECSS-M-ST-10C, Project Planning And Implementation (*)

[DR 4] ECSS-M-ST-10-01C, Organization And Conduct of Reviews

[DR 5] ECSS-M-ST-60C, Cost and schedule management (*)

(*) disponibili presso il sito Web dell'ECSS all'indirizzo: www.ecss.nl

4. COMPOSIZIONE E DESCRIZIONE DELL'OFFERTA

4.1 OFFERTA TECNICO-GESTIONALE

Contenuti della sezione Tecnico-Gestionale

La sezione Tecnico-Gestionale dovrà contenere:

- un apposito capitolo contenente le definizioni, gli acronimi e le abbreviazioni utilizzate;
- le scelte tecnico-gestionali proposte dall'offerente e la struttura gestionale, esprimente un'unica interfaccia contrattuale nei confronti dell'ASI, con l'indicazione delle attività che si ritiene necessario affidare a sottocontraenti;
- l'evidenziazione dell'adeguatezza della struttura organizzativa proposta in relazione alla complessità del progetto ed ai necessari adempimenti amministrativi;
- l'albero del prodotto, riferito alla struttura eventualmente fornita da ASI per il progetto specifico e sviluppato dall'offerente fino al livello di dettaglio ritenuto utile per caratterizzare il prodotto oggetto dell'offerta, con l'indicazione dei dettagli tecnici di realizzazione dell'oggetto della fornitura;
- la struttura e la descrizione delle attività che verranno svolte, che deve essere esauriente, completa e coerente con quanto contenuto nelle restanti parti dell'offerta;
- gli ulteriori elementi descritti nei paragrafi successivi

Analisi del Rischio

L'offerta dovrà contenere un'analisi del rischio che identifichi le fonti di rischio del progetto e ne quantifichi l'impatto sui costi ed i tempi di riferimento del progetto. L'analisi dovrà basarsi sui principi dello standard ECSS di cui in [DR2 e DR5].

Descrizione dei Pacchi di Lavoro (Work Package Description)

L'offerta conterrà la definizione della Work Breakdown Structure (WBS) che sarà finalizzata al soddisfacimento delle esigenze di pianificazione e controllo di ciascuna attività da svolgere per la realizzazione degli elementi dell'albero del prodotto. La struttura della WBS d'offerta dovrà essere conforme ai requisiti indicati nel capitolato Generale ASI, oltre a riferirsi alla struttura eventualmente fornita da ASI nello stesso Capitolato Tecnico per il progetto specifico. L'elemento di più basso livello della WBS è costituito dai pacchi di lavoro (WP, Work Package). La descrizione dei WP dovrà fornire le informazioni necessarie all'individuazione ed alla definizione delle attività previste nel WP e tutti gli elementi utili alla migliore comprensione della quotazione risultante nell'offerta economica (capitolo successivo).

L'offerente dovrà astenersi dal ripetere gli stessi contenuti descrittivi dei singoli Pacchi di Lavoro anche nella parte illustrativa che precede la descrizione dei pacchi di lavoro stessi. Pertanto detta parte illustrativa dovrà contenere solo i dettagli tecnici sull'oggetto del programma e spiegare le scelte tecnico-gestionali proposte dall'offerente. La descrizione delle attività che verranno svolte deve quindi essere posta unicamente nei WPD, in maniera esauriente, completa e coerente con quanto illustrato nella parte precedente.

Per ciascun WP, oltre gli elementi di individuazione (codice e titolo), si dovrà esplicitare:

- organizzazione che esegue le attività, esplicitando anche la dicitura "*prime*" o "*subcontractor*" o "*foreign subcontractor*";
- nominativo del responsabile del WP;
- data di inizio e termine delle attività;
- vincoli di interfaccia;
- elementi necessari all'avvio (input) dell'attività;
- descrizione dell'attività;
- prodotti (output) dell'attività

Inoltre, nel caso di addebito di costi per materiali, semilavorati, external services, external major product o eventuali "altri costi", la ditta dovrà fornirne all'interno della stessa descrizione del pacco di lavoro una spiegazione dettagliata **(Nota: I relativi costi dovranno essere riportati solo nell'Offerta Economica).**

Nel caso in cui sia previsto il cofinanziamento dovranno essere descritte ed evidenziate, per ogni WPD interessato, le attività che si cofinanziano inserendo tra parentesi, alla fine della descrizione, la parola **<Cofin>.**

Nella Tabella 1, in annesso, è indicato uno schema tipo per il WPD.

Pianificazione

L'offerta dovrà contenere la pianificazione proposta per lo svolgimento delle attività, in forma di:

- pianificazione globale (master schedule)
- pianificazione di dettaglio (diagramma Gantt) che mostri le connessioni temporali tra i WP.

Nel caso di Engineering Change Proposal (ECP), il legame tra la pianificazione dell'ECP e quella dell'intero programma dovrà essere chiaramente evidenziato.

4.2 OFFERTA ECONOMICA

Contenuti della sezione Economica

L'offerta economica relativa al totale delle attività dovrà essere formulata utilizzando le definizioni e la modulistica standard ESA (PSS-A). **Al documento cartaceo dovrà essere allegato il relativo supporto informatico contenete l'offerta economica in ECOS.**

Al fine di agevolare l'attività di controllo e di valutazione da parte dell'ASI, la formulazione dell'offerta in ECOS dovrà essere presentata come back-up a livello di **"Integration"** e come back-up al livello di **"Data Entry" (Sia del Prime che degli eventuali Sottocontraenti)**.

Nel caso in cui l'ITT (Invitation To Tender) non sia generato dall'ASI, sarà cura dell'offerente fornirlo su supporto informatico.

Inoltre, nella formulazione dell'offerta in ECOS (se non disponibile il SW può essere richiesto all'ASI o all'ESA), l'offerente è tenuto a fornire le informazioni sulle caratteristiche tecniche dei vari prodotti di cui al PT (Product Tree) secondo quanto previsto nella finestra "PT Tech/Parameter Data Entry".

NB: **Nel caso non si è utenti ECOS** l'offerta potrà essere preparata utilizzato i PSS-A forniti da ASI su richiesta.

Quotazione dei pacchi di lavori (Work Package, WP)

Ad ogni WP della WBS (sia del Prime che degli eventuali Sottocontraenti) dovrà corrispondere un Cost Sheet (CS) nel formato PSS-A della modulistica ESA (report da ECOS).

Per le attività eventualmente affidate a Sottocontraenti esteri occorre fornire idonea documentazione (offerta, contratto o altro) esplicativa del prezzo formulato nell'apposita voce di costo "sub-contract - CWAC" del PSS-A2.

Nel caso in cui sia richiesto da ASI il cofinanziamento da parte dell'offerente, dovranno essere riportati nel CS, dettagliando, anche i costi relativi (in ECOS voce co-funding + dettaglio PSS a parte).

I WPD ed i CS sono tra loro complementari e quindi dovrà essere verificata la loro perfetta corrispondenza.

Nota: Tutti i costi inseriti nei Cost Sheet devono essere IVA esclusa.

4.2.1.1 Personale - Costi Orari

Il personale dipendente impegnato dovrà essere esposto per ogni WP della WBS (di responsabilità sia del Prime, sia dei sottocontraenti) in ore dirette vendibili valorizzate, per ciascuna tipologia di attività, secondo quanto prescritto dall'ultima certificazione ASI.

In assenza di tale certificazione:

- i **contraenti industriali,** nel caso d'utilizzo di certificazione di altro Ente governativo e/o internazionale, dovranno allegare copia della lettera di certificazione delle tariffe riconosciute fornendo anche un sufficiente supporto informativo a chiarimento dei risultati riportati nella lettera di certificazione. **In assenza della certificazione** di cui sopra i contraenti dovranno fornire il calcolo dei costi orari e dei ricarichi posti in offerta, conformemente **alla metodologia ed alla modulistica da richiedersi all'ASI mediante il Responsabile del Procedimento**; Il Prime si farà carico di trasmettere la metodologia e la modulistica agli eventuali sottocontraenti.
- gli **Enti** ed **Istituti Pubblici di Ricerca** effettueranno la valorizzazione delle ore dirette vendibili nel seguente modo:
  - per ogni persona impegnata nel progetto **(solo personale tecnico-scientifico, non amministrativo)** sarà preso come base il costo effettivo annuo lordo (retribuzione effettiva annua lorda, con esclusione dei compensi per lavoro straordinario e diarie, maggiorata degli oneri di legge o contrattuali);
  - il Costo Orario sarà calcolato per ogni persona dividendo tale costo annuo lordo per il numero di ore lavorabili, poste *convenzionalmente* pari a 1.600. Il numero delle ore annue potenzialmente vendibili per i docenti e i ricercatori è pari a 1.250 ore/anno, ottenuto considerando le ore lavorabili (poste pari mediamente a 1.600) meno 350 ore di docenza.

    La **Tabella 4** allegata riporta lo schema EXCEL in cui riportare i dati relativi al calcolo del costo orario per le Università e gli Enti Pubblici di Ricerca .

Per gli assegni di ricerca si farà riferimento alla legge 449/97 art.51, comma 6 e successivi decreti (in particolare il Decreto Ministeriale del 26 febbraio 2004 prot. n. 45/2004).

Dovranno inoltre essere indicati i nominativi delle persone impegnate nell'attività oggetto dell'offerta ed il tipo di rapporto contrattuale (es. personale dipendente, non dipendente, etc).

Non sono ammessi costi a carico dell'ASI per il Responsabile Scientifico.

L'ASI, in assenza di propria certificazione o di certificazione non più applicabile, **si riserva comunque il diritto di effettuare appositi "audit".**

4.2.1.2 Altri costi

I Costi attribuiti all'acquisto di elementi che ricadono nelle categorie di costo del punto 3 dei PSS-A (i.e. External Major Products, Miscellaneous, ….) dovranno essere dettagliati in un FORM il cui schema è riportato nella **Tabella 3** allegata. Nel caso siano disponibili preventivi di costo, il contraente allegherà la documentazione in suo possesso.

4.2.1.3 Viaggi e Trasferte

Il piano viaggi indicherà le missioni previste, esplicitando per ognuna di esse il collegamento al relativo pacco di lavoro, e dovrà essere dettagliato per scopo, destinazione, mezzo di trasporto, numero di persone, durata, etc. come da **Tabella 2** allegata.

Per le missioni all'estero che riguardano il personale dello Stato e delle Università si farà riferimento alle diarie pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale.

4.2.1.4 Utile

Per i contratti stipulati con contraenti industriali l'aliquota di utile sarà riconosciuta nella misura non superiore al 5%, applicata ai costi esposti in offerta e rientranti nell'oggetto sociale della ditta, con l'esclusione delle spese per viaggi e trasferte e dei costi dei sottocontraenti. L'aliquota di utile non sarà riconosciuta nei casi di offerte spontanee, nei casi riguardanti studi di dichiarato interesse dell'offerente e nei casi di attività per le quali è proposta una quota di cofinanziamento.

Per i contratti stipulati con Università ed Enti Pubblici di Ricerca non viene riconosciuta da ASI nessuna aliquota di utile.

Condizioni economiche e prezzo offerto

Le condizioni economiche del prezzo delle attività complessivamente previste, andranno riferite al mese risultante dalla media ponderale dei baricentri delle durate dei WP (Pacchi di Lavoro), avendo assunto come pesi gli importi dei WP relativi. Nel caso di ECP si rimanda al paragrafo dedicato.

In caso di cofinanziamento, il prezzo totale offerto dovrà essere esplicitato in prezzo a carico ASI e prezzo cofinanziato/partecipato.

Per le Opzioni vale quanto indicato per la descrizione dei WP e la definizione della pianificazione. La WBS sarà quindi unica e conterrà al suo interno anche i WP relativi alle opzioni, collocati nella posizione opportuna.

Nel caso di Opzioni, dovranno essere forniti due supporti elettronici distinti:

- una versione "baseline", in cui i WP delle opzioni sono al valore 0

- una versione "opzioni", in cui tutti i WP, compresi quelli delle opzioni, hanno il loro valore.

In particolare, qualora l'opzione consista nella estensione o contrazione di attività di uno o più WP presenti nella "baseline", occorre inserire nella WBS i WP's estesi o contratti, in aggiunta ai corrispondenti WP's "baseline", collocandoli allo stesso livello di quest'ultimi. Pertanto nella configurazione "baseline" i costi dei WP's estesi o contratti saranno posti uguali a zero, mentre nella configurazione "opzioni" i costi dei WP's estesi o contratti avranno il loro valore e i costi dei corrispondenti WP's "baseline " saranno posti uguale a zero.

4.3 ENGINEERING CHANGE PROPOSALS

Con l'introduzione di ECP, che possono derivare da una richiesta dell'ASI o da una proposta diretta del contraente, il progetto assume una nuova configurazione. Nel caso di offerta riguardante una ECP, oltre a quanto descritto nei precedenti capitoli, l'offerente dovrà rispondere anche ai requisiti di seguito elencati:

- nella WBS dell'intero progetto in nuova configurazione saranno contenuti tutti i pacchi di lavoro (quelli inalterati, quelli eliminati, quelli modificati e quelli nuovi) e saranno evidenziate adeguatamente le variazioni come da esempio in annesso, Tabella 5;
- dovranno essere forniti i WPD modificati e nuovi integrabili nell'edizione dell'offerta avente la configurazione precedente; nei WPD modificati saranno, inoltre, evidenziate le attività cancellate e quelle nuove; le attività cancellate saranno barrate, le attività nuove saranno sottolineate;
- dovrà essere fornita una tabella riassuntiva ECP come quella riportata in annesso, Tabella 5;
- dovrà essere emessa la pianificazione dell'intero progetto corrispondente alla WBS, completa di tutte le attività, in MS PROJECT;
- nell'offerta economica dell'intero progetto in nuova configurazione, i WP rimasti inalterati conterranno gli elementi di costo, le quotazioni economiche e la pianificazione già oggetto della valutazione di congruità propedeutica al contratto in essere;
- le condizioni economiche della proposta dovranno essere quelle dell'offerta relativa al progetto avente la configurazione precedente.

4.4 PREVENTIVO DEI COSTI E DEI TEMPI

Qualora siano previsti in uscita dal progetto preventivi dei costi e tempi di future fasi e/o del progetto a finire, tali preventivi dovranno attenersi a quanto specificato nello standard ECSS [DR5]. Il preventivo dovrà identificare come minimo:

1. La descrizione del processo attraverso il quale il preventivo è stato generato.
2. La metodologia adottata
3. Le ipotesi sulle quali si basa il preventivo
4. Il livello di confidenza/incertezza del preventivo indicando l'intervallo minimo e massimo previsto sia per i tempi che per i costi

ANNESSI

Tabella 1 – Esempio di Work Package Description, WPD (PSS-A-20)

Tabella 2 – Esempio per Viaggi e trasferte *(inserire solo nell'Offerta Economica)*

Tabella 3 – Esempio di Altri Costi *(inserire solo nell'Offerta Economica)*

Tabella 4 – Esempio di Schema dei Costi Orari da riempire solo da Università ed Enti di ricerca *(inserire solo nell' Offerta Economica)*

Tabella 5 - Formato WBS con ECP e Tabella Riassuntiva ECP *(inserire solo nell' Offerta Economica)*

Tabella 1 – Esempio di Work Package Description, WPD (PSS-A-20)

INSERT LOGO	**Program** INSERT ONLY ECP - ENGINEERING CHANGE PROPOSA / CONTRACT CHANGE NOTICE	N°:: **S1-AAA-CCN-001** Issue: **2** Date: **XX.XX.20XX** Page **2** of **20**

Name Project:: TEST			**W.P.: 1B22-AC**
W.P. Title:	**Support Satellite PFM Product Assurance**		Sheet 1 of 1
Contractor:	**Ditta Anonima SpA**		
Major Constituent:	**Support Satellite PFM Project Office**		Issue: **2**
Start Event:	**KO**	Date: **T1**	
End Event:	**FAR**	Planned Date: **T1 + 59m**	Date: **XX/XXX/20XX**
W. P. Manager:	**Giovanni Rossi**		

Objectives

SS Product Assurance project implementation.

Inputs

- *Applicable and Reference Documents.*
- *Contract.*
- *ECP*
- *PA & Safety Plan (output from WP 1B1A-AC1).*

Tasks

- *Assure that the SS design and development processes are in compliance with the PA & Safety Plan.*
- *Apply the necessary control during throughout the SS Manufacturing, Assembly, Integration and Testing for achievement of the required quality level.*
- *Approve and check structure and completeness of the technical documentation.*
- *Certify the test results and authorize documentation and items delivery.*
- *Inspect the technical activities and verify their conformity with product assurance requirements.*
- *Call a dedicated meeting in case of product assurance problems.*
- ***Manage contractual changes for product assurance and safety matters.***
- ……..
- *Issue of SS Mechanical Part List. **(Cofin)***
- *Issue of SS Processes List.*
- *Procurement specifications approval of parts and material under quality control.*
- ~~***Issue of Specific Process Procedures, if any.***~~

Outputs;

- *SS Inspection Plan (input to IS S/S documentation)*
- *SS Inspection Reports (input to IS S/S documentation)*
- ……
- *SS Declared Material List, **(~~final~~ second** issue)*
- *SS Declared Mechanical Part List, (input to S/S documentation)*

Note:
New tasks are highlighted as underlined text;
removed tasks are highlighted as ~~crossed text~~.

Tabella 2 – Esempio per Viaggi e trasferte

VIAGGI (Dettaglio) - costi in EURO

W.P.	SCOPO VIAGGIO	LUOGO DI PARTENZA	LUOGO DI DESTINAZIONE	MEZZO DI TRASPORTO	NUMERO VIAGGI (A)	NUMERO PERSONE (B)	NUMERO GIORNI (C)	(AxBxC)	VITTO E ALLOGGIO	NOLO AUTO/TAXI	COSTO BIGLIETTO	COSTO TOTALE
1100	riunione di KO	Milano	Roma	Aereo	1	2	2	4	578.44	56.81	619.74	1,254.99
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								0				0.00
								TOTALE	578.44	56.81	619.74	1,254.99

NOTA: I dati inseriti nella tabella sono solo di esempio

Tabella 3 – Esempio per Altri Costi

DETTAGLIO ALTRI COSTI - Costi in EURO o in Valuta)

W.P.	ALTRI COSTI (punti da 3.1 a 3.10 del PSS-A)	DESCRIZIONE	FORNITORE	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
						€ 0.00
					TOTALE	**€ 0.00**

Tabella 4 – Esempio di Schema dei Costi Orari (solo per Università ed Enti Pubblici di Ricerca)

COSTO ORARIO PERSONALE ENTI SCIENTIFICI

ENTE	CATEGORIA PERSONALE	LIVELLO/FASCIA RETRIBUTIVA	RETRIBUZIONE TOTALE ANNUA (stipendio + tredicesima + Indennità, etc)	ONERI SOCIALI A CARICO ENTE	ACCANTONAMENTO ANNUO TFR/TFS	ALTRI ONERI A CARICO ENTE	COSTO TOTALE ANNUO DELLA RETRIBUZIONE	ORE LAVORABILI ANNUE	COSTO ORARIO	NOTE E RIFERIMENTI
UNI-RM	RICERCATORE TP	Classe V TP I progr.econ.	38.889,00	12.447,00	2.028,67	0,00	53.364,67	1.600	33,35	Retribuzioni pers universitario
INAF	ASSEGNO DI RICERCA		16.138,00	1.958,00			18.096,00	1.600	11,31	DM 26-02-04 rivalutazione assegni di ricerca
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	
							0,00	1.600	0,00	

NOTE:
1 - I dati inseriti nella tabella sono solo di esempio
2 - Il numero delle ore annue potenzialmente vendibili per il personale Universitario (Docente e ricercatori) è pari a 1250 ore anno (ore lavorabili meno le 350 ore di docenza)

Tabella 5 - Formato WBS con ECP

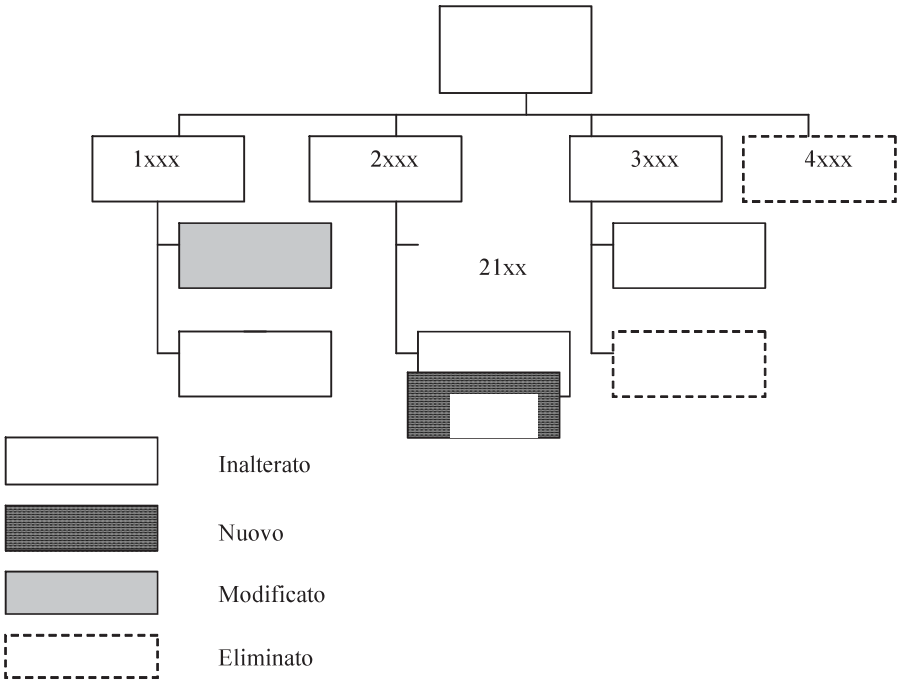

Fig. A - Formato WBS con ECP

cod. WP offerta c.p.	cod. WP contratto c.p.	titolo WP c.p.	Ditta resp c.p.	cod. WP offerta c.n.	titolo WP c.n.	Ditta resp. c.n.	tipologia	prezzo WP offerta c.p.	prezzo WP congruito c.p.	prezzo WP offerta c.n.	prezzo WP offerta ECP
								a	***b***	***c***	***d = c-b***
1100	1100	manag.	X	1100	manag.	X	M	100	90	100	10
				2100	system..	X	N	0	0	150	150
3100	A000	integr…	X	3100	integr…	X	I	120	110	110	0
3200	A310	fornitura..	Y				E	30	30	0	-30
4020	B020	specif.…	X	4020	specif.…	Y	M	50	50	80	30
4150	B150	test…	Z	4150	proc. + test	Z	M	80	80	130	50
ecc..				ecc..							
							totali	**380**	**360**	**570**	**210**

legenda

c.p.	configurazione precedente	**c.n.**	configurazione nuova
I	inalterato	**E**	eliminato
N	nuovo	**M**	modificato

Tabella Riassuntiva ECP