



All.g) DUVRI

**OSSERVATORIO DI ASTROFISICA E SCIENZA DELLO SPAZIO**

**Istituto Nazionale di Astrofisica**

**Procedura aperta ai sensi dell'Art. 60 del D. Lgs. n. 50/2016 per l'affidamento della "fornitura di due Specchi Deformabili per lo strumento MORFEO, il modulo di Ottica Adattiva per il Telescopio ELT".**

**Documento unico di valutazione dei rischi interferenti**

**(DUVRI)**

(Art. 26, D. L.gs. 81/08)

Redatto da: Vito Conforti	
Approvato	
<b>Direttore INAF OAS</b> A Comastri	
<b>RSPP INAF OAS</b> V. Conforti	
<b>RUP</b> P. Ciliegi	
<b>Supporto al RUP</b> A. Semola	



OSSERVATORIO DI ASTROFISICA  
E SCIENZA DELLO SPAZIO DI BOLOGNA



**OAS**  
BOLOGNA

Bologna, 20/05/ 2023



## PREMESSA

### *Definizione di interferenza*

Circostanza in cui si verifica un contatto rischioso tra il personale del committente e quello dell'appaltatore o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale.

### *Quando non è necessario*

È possibile escludere preventivamente la predisposizione del DUVRI e la conseguente stima dei costi della sicurezza per:

- a) la mera fornitura senza installazione, salvo i casi in cui siano necessarie attività o procedure suscettibili di generare interferenza con la fornitura stessa, come per esempio la consegna di materiali e prodotti nei luoghi di lavoro o nei cantieri;
- b) i servizi per i quali non è prevista l'esecuzione all'interno della stazione appaltante, intendendo per «interno» tutti i locali/luoghi messi a disposizione dalla stazione appaltante per l'espletamento del servizio, anche non sede dei propri uffici;
- c) i servizi di natura intellettuale, anche se effettuati presso la stazione appaltante.

### *Quando è necessario*

A titolo esemplificativo si possono considerare interferenti i seguenti rischi:

- derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;
- immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata).

Sono escluse dalla valutazione dei rischi da interferenza le attività che, pur essendo parte del ciclo produttivo aziendale, si svolgono in luoghi sottratti alla giuridica disponibilità del committente e, quindi, alla possibilità per la Stazione Appaltante di svolgere nei medesimi luoghi gli adempimenti di legge.

### *I costi della sicurezza*

Per quantificare i costi della sicurezza da interferenze, da non assoggettare a ribasso d'asta, è necessario analizzare tutte le misure preventive e protettive necessarie per ridurre o eliminare i rischi interferenti. Si può far riferimento al seguente elenco:

- a) apprestamenti previsti (come ponteggi, trabattelli, etc.);
- b) misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- c) eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi (se non presenti o inadeguati all'esecuzione del contratto presso i locali/luoghi del datore di lavoro committente);
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.);
- e) procedure previste per specifici motivi di sicurezza;



- f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

**N.B.**

*D.Lgs.163/2006 Art.86 co.3bis. Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture.*



## DESCRIZIONE

### Committente

Istituto Nazionale di Astrofisica  
OSSERVATORIO DI ASTROFISICA E SCIENZA DELLO SPAZIO  
Via P. Gobetti 93/3 – Bologna

Direttore della Struttura (Datore di Lavoro Delegato): Dott. Andrea Comastri  
Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.): Dott. Vito Conforti  
Medico Competente (M.C.): Dott.ssa Lucia Di Renzo  
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.): Dott. Mauro Dadina  
Responsabile Unico del Procedimento (RUP): Dott. Paolo Ciliegi  
Supporto al RUP/Referente giuridico-amministrativo: Dott. Antonio Semola

### Oggetto e sede del servizio o della fornitura

L'appalto ha ad oggetto la progettazione e la fornitura di due specchi deformabili (di diametro di circa 1 metro) per l'ELT MORFEO comprensiva di tutte le fasi, servizi e materiali: progettazione, produzione, assemblaggio, integrazione, verifica presso la sede del fornitore nonché consegna e messa in servizio presso la sala di integrazione di INAF.

Per ciascuno degli specchi deformabili, alla fine della Sottofase 2.1 (Acquisti e assemblaggio), una volta verificata la presenza di tutte le condizioni necessarie per l'inizio dell'integrazione (Integration Readiness) la proprietà dello specchio deformabile passa ad INAF.

Sarà cura dell'operatore economico mantenere lo specchio deformabile, sotto la propria responsabilità, all'interno delle proprie strutture per la durata della sua integrazione, fino al trasferimento presso il sito INAF adibito all'integrazione del progetto MORFEO.

Gli spazi interessati dal servizio sono gli edifici e zone circostanti della sala di integrazione INAF all'interno dell'area della ricerca di Bologna, via P. Gobetti 101, Bologna.

Il materiale sarà consegnato in due casse di ingombro previsto di 8 metri cubi (2m, 2m, 2m). Il materiale sarà consegnato da un trasportatore scelto dalla ditta fornitrice. L'installazione dei due specchi deformabili sullo strumento MORFEO è a carico INAF con la supervisione (solo osservatore) di un referente della ditta aggiudicatrice. Si identificano quindi le seguenti due fasi per cui si valutano i rischi:

- fase di consegna;
- fase di installazione.



**Durata stimata dei lavori:** da definire.

Inizio lavori: da definire.

Fine lavori: da definire

Orario di lavoro: 8:00 - 18:00

### Identificazione dei luoghi, vani, aree cortilive

Zona, luogo, area cortiliva ecc	Sede di rischio interferente ?
Esterni lato nord – (parcheggio retro e prato retro)	<b>SI</b>
Esterni lato est	NO
Esterni lato sud (prato e parcheggio) – Gruppo elettrogeno	NO
Sala di integrazione MORFEO - INAF OAS	<b>SI</b>
Interni uffici piano 0 INAF OAS	NO
Interni cabina elettrica MT/BT – corridoio centrale Area della Ricerca	NO
Interni vano scale INAF OAS	NO
Interni Piano ammezzato (UPS)	NO
Interni piano 1° Bagni, uffici, corridoi e sale comuni INAF OAS	NO
Interni piano 2° Bagni, uffici, corridoi e sale comuni INAF OAS	NO
Interni piano 3° Bagni, uffici, corridoi e sale comuni INAF OAS	NO
Interni piano 4° Bagni, uffici, corridoi e sale comuni INAF OAS	NO
Interni piano 5° INAF OAS Impianti tecnologici, caldaia, addolcitore, ecc.	NO
Esterni piano 6° Tetto piano - Condizionatore	NO

### Tipologia dei rischi interferenti considerati .

Sono considerati rischi interferenti, per i quali è predisposto il presente DUVRI, i seguenti rischi:

1. derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
2. immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;



3. esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore,

ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;

4. derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal committente.

Nello schema seguente sono evidenziati in maniera sintetica i rischi, la valutazione degli stessi e gli interventi da attuare per l'eliminazione o almeno la riduzione al minimo degli stessi.

Per la valutazione dei rischi è stata realizzata la seguente tabella di criticità con l'attribuzione di una "scala" gerarchica di interventi e la relativa tempistica di intervento.

<b>Criticità</b>	<b>Assente</b>	<b>Trascurabile</b>	<b>Moderato</b>	<b>Rilevante</b>
<b>Criticità (numerica)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Identificazione del rischio</b>	Non esiste il rischio	È presente il rischio ma in maniera trascurabile. Il rischio è minimo. Adottando le normali procedure di prevenzione e protezione previste nel sito produttivo si elimina ogni pericolo	È presente il rischio. È necessario attuare procedure speciali nel caso ci sia possibile rischio da interferenza	È presente il rischio. Le procedure devono essere attuate indipendentemente dal verificarsi o meno dell'evento. Tali procedure fanno parte integrante dei piani di sicurezza dei singoli soggetti coinvolti (committente, appaltatore)
<b>Tempistica di intervento</b>	----- -----	Al verificarsi dell'evento	Attuare le procedure al verificarsi dell'evento	Sempre indipendentemente dal verificarsi dell'evento



Fermo restando che i materiali che verranno installati e le attrezzature necessarie all'installazione stessa devono essere conformi alla vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene e sono a carico dell'Appaltatore, e fatto salvo il principio di base, secondo il quale tutte le operazioni devono sempre essere effettuate nel rispetto dell'incolumità dei lavoratori, le situazioni che potrebbero dare origine a rischi "interferenziali" sono riconducibili alle seguenti enunciazioni:

- **pericolo di inciampo, di scivolamento, caduta oggetti;**
- **rumore dovuto all'utilizzo di macchinari;**
- **elettrocuzione;**
- **altri rischi associati all'utilizzo di macchinari, attrezzature, e processi.**

L'impresa aggiudicataria, ha facoltà di presentare proposte di integrazione al DUVRI, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro, sulla base della propria esperienza senza che per questo motivo le integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.

#### **Rischio di inciampo, di scivolamento, caduta oggetti in fase di consegna**

	<b>Ditta/Ente in Sede</b>	<b>Ditta appaltatrice</b>
<b>Nominativi</b>	<b>INAF-OAS</b>	
<b>Attività oggetto di analisi</b>	supervisione	Attività di contratto
<b>Ubicazione</b>	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante
<b>Tipologia di rischio</b>	Rischio caduta o scivolamento, caduta oggetti	Rischio caduta o scivolamento, caduta oggetti
<b>Soggetti esposti</b>	Personale INAF-OAS.	
<b>Presenza rischio interferenziale</b>	Orario di lavoro	Orario di lavoro
<b>Valutazione rischio interferenziale</b>	Trascurabile	Trascurabile



<b>Misure di prevenzione protezione</b>	Il personale INAF non può accedere alla zona di lavoro	Informazione, segnalazione
<b>Tempistica intervento</b>	da definire	da definire

**Rischio di inciampo, di scivolamento, caduta oggetti in fase di installazione**

	<b>Ditta/Ente in Sede</b>	<b>Ditta appaltatrice</b>
<b>Nominativi</b>	<b>INAF-OAS</b>	
<b>Attività oggetto di analisi</b>	Normale attività lavorativa	Attività di contratto
<b>Ubicazione</b>	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante
<b>Tipologia di rischio</b>	Rischio caduta o scivolamento, caduta oggetti	Rischio caduta o scivolamento, caduta oggetti
<b>Soggetti esposti</b>	Personale INAF-OAS.	
<b>Presenza rischio interferenziale</b>	Orario di lavoro	Orario di lavoro
<b>Valutazione rischio interferenziale</b>	Trascurabile	Trascurabile
<b>Misure di prevenzione protezione</b>	Informazione, segnalazione	Il personale della ditta non può accedere alla zona di lavoro.
<b>Tempistica intervento</b>	da definire	da definire



### Rischio rumore dovuto all'utilizzo di macchinari in fase di consegna

	Ditta/Ente in Sede	Ditta appaltatrice
<b>Nominativi</b>	<b>INAF-OAS</b>	
<b>Attività oggetto di analisi</b>	Normale attività lavorativa	Attività di contratto
<b>Ubicazione</b>	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante
<b>Tipologia di rischio</b>	Rumore da macchinari	Rumore da macchinari
<b>Soggetti esposti</b>	Personale INAF-OAS.	
<b>Presenza rischio interferenziale</b>	Orario di lavoro	Orario di lavoro
<b>Valutazione rischio interferenziale</b>	Trascurabile	Trascurabile
<b>Misure di prevenzione protezione</b>	Nessuna	Informazione, segnalazione, DPI
<b>Tempistica intervento</b>	da definire	da definire

### Rischio rumore dovuto all'utilizzo di macchinari in fase di installazione

	Ditta/Ente in Sede	Ditta appaltatrice
<b>Nominativi</b>	<b>INAF-OAS</b>	
<b>Attività oggetto di analisi</b>	Normale attività lavorativa	Attività di contratto
<b>Ubicazione</b>	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante
<b>Tipologia di rischio</b>	Rumore da impianti, attrezzature e macchinari	Rumore da impianti, attrezzature e macchinari
<b>Soggetti esposti</b>	Personale INAF-OAS.	



<b>Presenza rischio interferenziale</b>	Orario di lavoro	Orario di lavoro
<b>Valutazione rischio interferenziale</b>	Trascurabile	Moderato
<b>Misure di prevenzione protezione</b>	Informazione, segnalazione, DPI	Informazione, segnalazione, DPI
<b>Tempistica intervento</b>	da definire	da definire

### Rischio elettrocuzione in fase di consegna

	<b>Ditta/Ente in Sede</b>	<b>Ditta appaltatrice</b>
<b>Nominativi</b>	<b>INAF-OAS</b>	
<b>Attività oggetto di analisi</b>	Normale attività lavorativa	Attività di contratto
<b>Ubicazione</b>	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante
<b>Tipologia di rischio</b>	Presenza cavi e quadri elettrici	Presenza cavi e quadri elettrici
<b>Soggetti esposti</b>	Personale INAF-OAS.	
<b>Presenza rischio interferenziale</b>	Orario di lavoro	Orario di lavoro
<b>Valutazione rischio interferenziale</b>	Assente	Assente
<b>Misure di prevenzione protezione</b>		
<b>Tempistica intervento</b>	da definire	da definire



### Rischio elettrocuzione in fase di installazione

	Ditta/Ente in Sede	Ditta appaltatrice
<b>Nominativi</b>	<b>INAF-OAS</b>	
<b>Attività oggetto di analisi</b>	Normale attività lavorativa	Attività di contratto
<b>Ubicazione</b>	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante	Sala di integrazione Morfeo e parcheggio antistante
<b>Tipologia di rischio</b>	Presenza cavi e quadri elettrici	Presenza cavi e quadri elettrici
<b>Soggetti esposti</b>	Personale INAF-OAS.	
<b>Presenza rischio interferenziale</b>	Orario di lavoro	Orario di lavoro
<b>Valutazione rischio interferenziale</b>	Moderato	Trascurabile
<b>Misure di prevenzione protezione</b>	da definire	Il personale della ditta non può accedere alla zona di lavoro.
<b>Tempistica intervento</b>	da definire	da definire

### Altri rischi associati all'utilizzo di macchinari, attrezzature, e processi

I rischi associati all'utilizzo di macchinari, attrezzature e processi è da definire a valle dell'aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi. Allo stato attuale la sala di integrazione è in ristrutturazione. Il DVR sarà aggiornato a termine lavori con l'aggiornamento dei rischi associati a macchinari, attrezzature e processi previsti. Di conseguenza saranno definiti anche i rischi di interferenza oggetto di questo documento.

Per la ditta aggiudicatrice si prevede comunque rischio trascurabile, poichè il personale della ditta non è parte attiva nei processi di integrazione. Si prevede informazione e fornitura dei DPI.



### **Misure di prevenzione di carattere generale.**

Nell'ambito della cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione dai rischi, nonché di coordinamento degli interventi di protezione, all'APPALTATORE / PRESTATORE D'OPERA si richiede di osservare le seguenti misure di prevenzione di carattere generale.

1. operare esclusivamente nelle aree, o nei vani oggetto dell'attività in questione;
2. rispettare le regole di accesso, di circolazione nei luoghi di lavoro e quelle per l'evacuazione in caso di emergenza;
3. e' fatto divieto di utilizzare attrezzature o opere provvisorie di proprietà dell'Appaltatore; ad eccezione di eventuali impieghi di carattere eccezionale che dovranno essere di volta in volta espressamente autorizzati;
4. e' fatto divieto di depositare qualsiasi materiale sulle vie d'esodo o nelle vicinanze delle Uscite di Sicurezza;
5. rispettare scrupolosamente tutte le indicazioni e le prescrizioni che il responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione eventualmente darà per coordinare gli interventi di prevenzione dai rischi;
6. rispettare nello svolgimento dell'attività oggetto dell'appalto le prescrizioni di sicurezza e attuare le misure di protezione dai rischi specifici della attività;
7. adottare nello svolgimento dell'attività le misure di prevenzione e protezione necessarie in relazione ai pericoli presenti nella zona di lavoro:
  - a) osservare e far osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dai preposti ai fini della protezione collettiva e individuale;
  - b) osservare e far osservare, rispettare e far rispettare le norme e le informazioni impartite dalla segnaletica di sicurezza presente sul posto di lavoro;
  - c) utilizzare ed esigere che si utilizzino in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a disposizione dei lavoratori;
  - d) non rimuovere o non far compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
  - e) segnalare immediatamente al preposto deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai due punti precedenti, nonché le eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a



conoscenza, adoperandosi direttamente in caso di emergenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze e pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

### Costi di Sicurezza.

Si prevede un tempo di circa 1 ora per ciascun lavoratore alle dipendenze della ditta appaltatrice da impiegare in attività di informazione specifica da parte di personale INAF OAS ad inizio lavori.

ALLEGATO - Stima dei Costi di Sicurezza da Interferenze

Misura: (voce di capitolato)	Costo Un.:	A carico di:
Segnaletica: Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D.Lgs 81/08.	€ 100,00	Ditta aggiudicataria
Strumenti di protezione personale per i lavoratori	€ 100,00	Ditta aggiudicataria
<b>Totale</b>	<b>€ 200,00</b>	

Per presa visione e accettazione

---

---



Per accettazione  
(data e luogo, firma della ditta Aggiudicatrice)