



Regolamento interno LNGS

**REGOLAMENTO PER L'USO E L'INSTALLAZIONE DI  
SISTEMI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO NEI  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO  
DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

| <i>Editore</i>    | <i>Verificatori</i>  | <i>Approvato</i>  |
|-------------------|--|---|
| Gianni Alessandri | Gabriele Bucciarelli<br>Augusto Goretti<br>Stefano Gazzana | Ezio Previtali<br> |

Lista di distribuzione: Public

### Storico delle Revisioni

| Rev. | Data       | Descrizione delle modifiche | Editore/i  |
|------|------------|-----------------------------|--|
| 2.0  | 20/04/2016 | Emissione dalla Direzione   | Gianni Alessandri  |
| 3.0  | 30/10/2020 | Aggiornamento               | Gianni Alessandri  |
| 4.0  | 30-11-2020 | Revisione generale          | Gabriele Bucciarelli<br>Augusto Goretti<br>Stefano Gazzana |
|      |            |                             |  |
|      |            |                             |  |
|      |            |                             |  |
|      |            |                             |  |
|      |            |                             |  |
|      |            |                             |  |

## Sommario

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUZIONE</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>CAPITOLO 1</b> .....  | <b>6</b>  |
| Riferimenti Legislativi .....  | 6         |
| <b>CAPITOLO 2</b> .....  | <b>7</b>  |
| Breve descrizione degli impianti - macchine in dotazione ai L.N.G.S. ....  | 7         |
| <b>CAPITOLO 3</b> .....  | <b>8</b>  |
| Modalità di utilizzo.....  | 8         |
| 3.1 Richiesta del Servizio Gruisti e del Servizio Facchinaggio.....  | 8         |
| 3.2 Richiesta di autorizzazione all'uso dei sistemi di sollevamento e trasporto da parte di personale qualificato .....  | 9         |
| 3.2.1 Esame della richiesta e rilascio autorizzazione.....   | 10        |
| 3.2.2 Annullamento delle autorizzazioni.....   | 11        |
| <b>CAPITOLO 4</b> .....  | <b>12</b> |
| Installazione di nuovi impianti di sollevamento e trasporto presso i L.N.G.S., denuncia per la messa in servizio, controlli di legge periodici trimestrali ed annuali..... | 12        |
| 4.1 Nuove installazioni.....   | 12        |
| 4.2 Denuncia messa in servizio .....   | 12        |
| 4.3 Controlli di legge periodici trimestrali ed annuali.....   | 13        |
| 4.4 Funi e attrezzature per il sollevamento.....   | 13        |
| <b>CAPITOLO 5</b> .....  | <b>15</b> |
| Esecuzione di operazioni "complesse" che coinvolgono gli impianti e le macchine di sollevamento e trasporto .....  | 15        |
| 5.1 Definizione.....   | 15        |
| 5.2 Regole operative.....  | 15        |
| 5.3 Interruzione delle attività.....   | 16        |
| <b>ELENCO ALLEGATI</b> .....   | <b>17</b> |

## INTRODUZIONE

Il presente documento (disponibile anche sulla pagina web dei LNGS) fornisce le regole per l'installazione ed utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto, sia di proprietà dei laboratori sia di pertinenza degli esperimenti, all'interno di tutte le aree di lavoro dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

Il regolamento è suddiviso in cinque capitoli così strutturati:

**Capitolo 1** Riferimenti legislativi.

**Capitolo 2** Breve descrizione degli impianti - macchine in dotazione ai LNGS.

**Capitolo 3** Modalità di utilizzo.

**Capitolo 4** Installazione di nuovi impianti di sollevamento e trasporto nei L.N.G.S., denuncia per la messa in servizio, controlli di legge periodici trimestrali ed annuali.

**Capitolo 5** Esecuzione di operazioni "complesse" che coinvolgono gli impianti e le macchine di sollevamento e trasporto.

I destinatari del presente regolamento sono tutti gli utenti che per esigenze lavorative necessitano dell'utilizzo di apparecchiature di sollevamento/trasporto.

In particolare il documento è trasmesso a:

- dipendenti dei LNGS;
- Spokeperson, Technical Coordinator, Project Engineer e GLIMOS delle collaborazioni sperimentali;
- RUP di lavori e servizi presso i LNGS, la cui attività richiede l'utilizzo di mezzi di sollevamento/trasporto.

Le figure sopra elencate sono tenute a trasmettere il regolamento a ditte esterne e collaboratori che, nella loro attività, necessitano dell'utilizzo dei mezzi di sollevamento e trasporto.

Il regolamento dovrà essere messo a disposizione del personale dei seguenti Servizi:

- Servizio Antincendio dei L.N.G.S.
- Servizio Vigilanza Armata L.N.G.S.
-

- Servizio Facchinaggio
- Servizio Gruisti

Le principali attività dei LNGS che richiedono l'uso di impianti e di macchine di sollevamento e trasporto sono:

1. lavori di manutenzione ordinaria o straordinaria di impianti elettrici-meccanici;
2. lavori di montaggio, smontaggio e manutenzione di apparati e/o strutture sperimentali;
3. controlli, pulizia, apparecchiature/impianti ubicati in quota;
4. carico, scarico e trasporto materiali;
5. tutti i lavori e/o servizi che non è possibile svolgere con le comuni attrezzature di lavoro e che richiedono l'utilizzo di mezzi di sollevamento e trasporto.

## CAPITOLO 1

### *Riferimenti Legislativi*

**Decreto Legislativo n. 81** del 9 aprile 2008 e s.m.i.

**Accordo Stato Regioni del 22 febbraio 2012** ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 28 agosto 1997 n. 281, tra il Governo, Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente l'individuazione delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, nonché le modalità per il riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità della formazione, in attuazione dell'art. 73, comma 5, del Decreto Legislativo 9 aprile n. 81 e successive modifiche ed integrazioni.

**Direttiva Macchine 2006/42/CE** e s.m.i..

Tutte le norme specifiche del settore che regolamentano l'utilizzo, la manutenzione e le verifiche delle attrezzature di lavoro per il sollevamento e trasporto materiali e persone.

## CAPITOLO 2

### ***Breve descrizione degli impianti e macchine in dotazione ai L.N.G.S.***

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso dispongono di differenti tipologie di impianti e macchine per il sollevamento e trasporto materiali, alcuni dei quali sono realizzati per rispondere ad esigenze specifiche degli esperimenti.

Essi sono installati in due macro aree laddove le attività di lavoro richiedono il loro uso:

- nei laboratori sotterranei i principali carriponte ed impianti di piccola-media portata sono presenti nelle infrastrutture degli esperimenti ed all'interno delle Sale sperimentali;
- nei laboratori esterni, invece, gli impianti sono installati all'interno dell'Officina Meccanica, del Laboratorio 2 e della Hall di Montaggio.

I principali impianti disponibili ai laboratori sono:

- carriponte;
- paranchi;
- sistemi di sollevamento specifici realizzati su richiesta degli esperimenti;
- piattaforme aeree semoventi per lavori in quota (altezza lavoro 8 metri);
- carrelli elevatori e transpallet per carico-scarico merci.

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso non dispongono di accessori standard o speciali di proprietà (funi, catene, bilancini, golfari fissi o girevoli, ganci, morse per sollevamento, tendicatena ecc.).

## CAPITOLO 3

### **Modalità di utilizzo**

I sistemi di sollevamento e trasporto possono essere utilizzati in due modi:

- 1) Avvalendosi del personale qualificato appartenente ai servizi facchinaggio e gruisti, messo a disposizione dai laboratori (par. 3.1);
- 2) Avvalendosi di altro personale qualificato, appositamente autorizzato dal Direttore L.N.G.S. (par. 3.2).

#### **3.1 Richiesta del Servizio Gruisti e del Servizio Facchinaggio**

I LNGS dispongono di un Servizio Gruisti e di un Servizio Facchinaggio; tali servizi sono gestiti da due DEC afferenti alla Divisione Tecnica che ne coordinano le attività.

I servizi coprono le esigenze dei LNGS, ma anche le collaborazioni sperimentali ne possono usufruire impegnando i fondi sui relativi capitoli di spesa.

Tipicamente il Servizio Facchinaggio può essere richiesto per l'utilizzo di muletti, transpallet e piattaforme mobili mentre il Servizio Gruisti può essere richiesto per l'utilizzo di carriponte e autogru.

La richiesta dei servizi deve essere inoltrata tramite l'apertura di un ticket ai seguenti indirizzi:

**Facchinaggio:** <https://confluence.infn.it/display/LNGS/Servizio+Facchinaggio>

**Gruisti:** <https://confluence.infn.it/display/LNGS/Servizio+Gruisti>

Eventuali richieste di chiarimento possono essere indirizzate a: [liftingsystems@lngs.infn.it](mailto:liftingsystems@lngs.infn.it).

Le richieste saranno evase sequenzialmente e potranno essere soddisfatte con tempi di risposta variabili, legati agli impegni pregressi dei servizi.

Per una miglior gestione delle attività, la richiesta del servizio deve essere inoltrata con almeno una settimana di anticipo per operazioni che richiedono un impegno previsto delle risorse inferiore a quattro ore e con due settimane di anticipo per operazioni con impegni previsti delle risorse superiori a quattro ore.

### 3.2 Richiesta di autorizzazione all'uso dei sistemi di sollevamento e trasporto da parte di personale qualificato

L'utilizzo dei mezzi di sollevamento e trasporto può essere autorizzato per il personale di collaborazioni e ditte esterne che sia in possesso delle qualificazioni necessarie previste dalla normativa.

La richiesta deve essere inoltrata, con 10 giorni di anticipo, all'indirizzo [liftingsystems@lngs.infn.it](mailto:liftingsystems@lngs.infn.it); la richiesta deve essere corredata dalla seguente documentazione:

1. **richiesta di autorizzazione** su carta intestata, secondo il modulo predisposto dai L.N.G.S., firmata dal Legale Rappresentante dell'Impresa per le ditte esterne, dal Direttore della Struttura di appartenenza per i dipendenti INFN, dai Direttori degli Enti di Ricerca Italiani e Stranieri, per il personale italiano o estero, che opera nei laboratori (vedi allegati A-B-C). Si ricorda che **l'idoneità fisica degli operatori**, dichiarata dai datori di lavoro nei modelli di richiesta di autorizzazione, deve essere rilasciata a seguito di visite mediche specifiche richiamate dalla normativa vigente di settore. L'idoneità richiesta varia in base al tipo di attrezzatura che l'operatore deve utilizzare;
2. **comodato d'uso gratuito** firmato per accettazione (modelli predisposti per dipendente INFN, dipendente ente di ricerca italiano/straniero, dipendente ditte esterne - allegati E, F, G);
3. **attestati di formazione dell'operatore** per il quale si richiede l'autorizzazione. L'operatore deve avere formazione adeguata ai sensi dell'art. 73 del d.lgs. 81/2008 e s.m.i., per l'utilizzo dell'attrezzatura richiesta;
4. **attestazione di conformità e controllo degli accessori** (come funi, catene, bilancini golfari fissi o girevoli, ganci, morse per sollevamento, tendicatena ecc.) utilizzati, non disponendo i L.N.G.S. di accessori di sollevamento propri (vedi allegato D).

### 3.2.1 Esame della richiesta e rilascio dell'autorizzazione.

In caso di esito positivo del controllo, il nominativo dell'operatore viene inserito in un elenco degli operatori autorizzati gestito presso la Sala Controllo dei laboratori sotterranei e presso il Box della Vigilanza all'ingresso dei laboratori esterni.

A ciascun operatore è rilasciata una specifica autorizzazione per un arco temporale ben preciso.

In caso di non corretta compilazione dei modelli o trasmissione incompleta della documentazione, la richiesta non sarà accolta motivando le ragioni.

**Si precisa che l'autorizzazione rilasciata fa riferimento esclusivo all'uso dei sistemi di sollevamento e trasporto richiesti, senza alcuna validità autorizzativa per le attività nell'ambito delle quali l'autorizzazione viene rilasciata.**

La Divisione Tecnica archivia e gestisce le richieste di autorizzazione e gli elenchi degli utenti autorizzati.

Conferma del rilascio dell'autorizzazione verrà inviata per posta elettronica all'indirizzo espressamente indicato nella richiesta.

Il Servizio Antincendio (nella Sala Controllo dei laboratori sotterranei) e la Vigilanza Armata (nel box di ingresso nei laboratori esterni), sono autorizzati a consegnare chiavi e/o radiocomandi dei sistemi di sollevamento e trasporto **esclusivamente** agli operatori riportati nei suddetti elenchi, dopo aver verificato la corrispondenza tra il tipo di autorizzazione rilasciata all'operatore, il mezzo richiesto ed il periodo di validità temporale dell'autorizzazione.

#### Tabella esplicativa relativa all'elenco degli operatori autorizzati

| nome, cognome | autorizzazione all'uso per: | struttura | validita' dal ____ al ____ |
|---------------|-----------------------------|-----------|----------------------------|
|---------------|-----------------------------|-----------|----------------------------|

In nessun caso il personale incaricato consegnerà le chiavi a persone non autorizzate all'uso del corrispondente dispositivo.

L'operatore annota su un apposito registro, fornito dal Servizio Antincendio e dal Servizio Vigilanza, il giorno e l'ora del ritiro del radiocomando e/o chiave dell'impianto, di cui risponde personalmente. **È assolutamente vietato il trasferimento di chiavi o radiocomandi ad altri utenti.**

Al momento della consegna l'operatore è tenuto a riportare sul registro eventuali anomalie, guasti o danni riscontrati durante l'uso. In caso di segnalazione guasti, il Servizio Antincendio o la Vigilanza trasmette tempestivamente alla Divisione Tecnica la comunicazione affinché, se necessario, si disponga il fuori servizio dell'impianto o macchina.

Il Servizio Antincendio nei laboratori sotterranei controllerà le attività di lavoro svolte con l'ausilio dei sistemi di sollevamento ed è tenuto a segnalare immediatamente un eventuale non corretto utilizzo degli impianti ai preposti presenti nel corso delle attività e all'indirizzo [liftingsystems@lngs.infn.it](mailto:liftingsystems@lngs.infn.it).

### 3.2.2 Annullamento delle autorizzazioni

La mancata osservanza delle procedure previste, il non corretto utilizzo delle apparecchiature, il trasferimento di chiavi o radiocomandi ad altri utenti e in caso di condotta pericolosa dell'operatore dovuta all'assunzione di bevande alcoliche o consumo di sostanze stupefacenti, l'autorizzazione sarà immediatamente sospesa ed eventualmente revocata.

## CAPITOLO 4

### ***Installazione di nuovi impianti di sollevamento e trasporto presso i L.N.G.S., denuncia per la messa in servizio, controlli di legge periodici trimestrali ed annuali.***

#### **4.1 Nuove installazioni**

È **assolutamente vietato** installare ed utilizzare impianti manuali ed elettrici senza preventiva comunicazione ed autorizzazione della Divisione Tecnica dei L.N.G.S.

Si assicura in questo modo che tutti i sistemi siano installati e messi in servizio nel pieno rispetto delle norme di legge vigenti del settore - v. **Direttiva Macchine 2006/42/CE, D.Lgs. 81/08, Accordo Stato Regioni del 22 febbraio 2012** e s.m.i.

**La mancata osservanza della procedura prevista solleva i L.N.G.S. da qualsiasi responsabilità e una volta accertata si procederà alla immediata messa fuori servizio dell'apparato.**

La Divisione Tecnica ai fini del rilascio delle autorizzazioni:

- accerta la completezza e l'idoneità della documentazione necessaria ai fini della messa in esercizio degli impianti;
- ne cura la trasmissione agli enti competenti di controllo a firma del Direttore dei LNGS.

#### **4.2 Denuncia messa in servizio**

La denuncia di messa in servizio, attraverso il portale CIVA dell'INAIL, è inoltrata dalla Divisione Tecnica.

Di seguito l'elenco dei documenti necessari:

- dichiarazione CE di conformità del sistema/i installato/i;
- manuale d'uso e manutenzione dei sistemi di sollevamento;
- registro di controllo;
- documentazione radiocomando (se installato);
- certificato/i fune/i e gancio/i;

- dichiarazione di conformità dell'installatore dell'impianto;
- copia relazione di calcolo;
- disegni illustrativi dell'impianto in tutte le sue parti (meccanico ed elettrico);
- copia certificato di collaudo (in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente, nella fase di collaudo, si deve eseguire il test di intervento del limitatore di carico dell'impianto con un carico idoneo).

Ulteriore documentazione integrativa potrà essere richiesta, se necessaria, alla messa in servizio del sistema.

La documentazione deve essere inoltrata all'indirizzo [liftingsystems@lngs.infn.it](mailto:liftingsystems@lngs.infn.it) con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla data del primo utilizzo dell'apparato installato.

#### 4.3 Controlli di legge periodici trimestrali ed annuali

Tutti i sistemi di sollevamento e macchine presenti nei LNGS, sia di proprietà sia in carico ai laboratori, ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in base alla portata e alla tipologia del motore di azionamento di cui sono dotati, sono soggetti a verifiche di legge e sottoposti a:

- verifiche interne, con cadenza trimestrale, a cura del personale LNGS;
- verifiche da parte degli enti preposti al controllo, quali INAIL e ASL, con cadenza annuale.

Qualora le apparecchiature siano installate in aree sperimentali chiuse, sarà cura delle collaborazioni, su richiesta della Divisione Tecnica, renderle disponibili, anche a fronte di scarso preavviso.

Se per motivi legati a misure sperimentali, o altro, alcune apparecchiature non fossero rese accessibili per l'effettuazione delle verifiche di legge, tali apparecchiature saranno messe fuori servizio e potranno essere riutilizzate solamente dopo aver effettuato le verifiche necessarie.

#### 4.4 Funi e attrezzature per il sollevamento

I LNGS non mettono a disposizione e non possiedono le attrezzature necessarie per il sollevamento come funi, catene, bilancini golfari fissi o girevoli, ganci, morse per sollevamento, tendicatena ecc.

Tutti i controlli di legge sugli accessori standard o speciali presenti all'interno delle aree di lavoro dei laboratori sono a carico dei proprietari: collaborazioni sperimentali, Università, Enti di Ricerca e ditte esterne o persone da loro delegate.

Il personale LNGS è autorizzato a verificare l'idoneità e la certificazione dei suddetti accessori e può accertarsi che i controlli siano stati correttamente eseguiti. Qualora non fossero stati compiuti, si dispone immediatamente il divieto di utilizzo.

## CAPITOLO 5

### Utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto in operazioni definite complesse

#### 5.1 Definizione

Per operazioni complesse si intendono tutte quelle attività in cui l'eventuale caduta del carico non costituisce il danno primario quali, a titolo esemplificativo, la movimentazione di carichi ingombranti che potrebbero danneggiare gli apparati sperimentali o la movimentazione di sostanze pericolose che potrebbero avere impatti sulla salute umana o ambientali in caso di sversamento.

Sarà cura di chi richiede il servizio valutare se l'attività rientra nella definizione di attività "complessa", esposta sopra.

#### 5.2 Regole operative

Le attività che fossero considerate complesse, potranno essere svolte soltanto con procedura approvata dai LNGS.

Tale procedura dovrà essere definita dal responsabile dell'attività, avvalendosi della consulenza della Divisione Tecnica e del Servizio Gruisti qualora lo ritenga opportuno.

Le procedure, oltre che ad indicare le precauzioni prese per rendere accettabile il rischio dei danni derivanti dall'eventuale caduta del carico, dovranno anche attenersi alle seguenti prescrizioni:

- perimetrazione dell'area di sicurezza all'interno della quale, durante l'operazione di movimentazione carichi, non devono essere presenti persone estranee alle operazioni;
- quando è indispensabile l'utilizzo di golfari, si deve privilegiare l'utilizzo del tipo girevole di idonea portata;
- se l'oggetto sollevato deve osservare una certa posizione, l'operatore deve essere assistito da un sistema di livellamento, sensori di carico oppure dinamometri.

Nella procedura dovranno essere indicati i nominativi del personale che si intende utilizzare per eseguire le operazioni individuabile nei seguenti gruppi:

- servizio gruisti;
- personale esperto INFN, preventivamente autorizzato.

Se espressamente richiesto, a valle della verifica delle qualifiche, potranno essere autorizzati anche:

- personale di Istituti di Ricerca italiani/stranieri;
- ditte esterne.

**Si precisa che, l'approvazione della procedura per l'esecuzione di operazioni complesse da parte dei LNGS, fa riferimento esclusivo all'uso dei sistemi di sollevamento e trasporto richiesti.**

**Non si tratta del rilascio dell'autorizzazione allo svolgimento delle attività nell'ambito delle quali l'autorizzazione viene rilasciata, per le quali bisogna seguire un iter specifico.**

### 5.3 Interruzione delle attività

Se a seguito di ispezioni, il personale della Divisione Tecnica o del Servizio Prevenzione e Protezione dovesse riscontrare l'utilizzo improprio dei mezzi di sollevamento, chiederà la messa in sicurezza del carico e la sospensione immediata dell'attività.

## ELENCO ALLEGATI

Allegato A: Richiesta autorizzazione all'uso per i dipendenti INFN

Allegato B: Richiesta autorizzazione all'uso per i dipendenti Ditte esterne

Allegato C: Richiesta autorizzazione all'uso per i dipendenti di Enti Ricerca Stranieri

Allegato D: Dichiarazione di conformità degli accessori di sollevamento

Allegato E: Comodato d'uso per i dipendenti INFN

Allegato F: Comodato d'uso per i dipendenti Ditte esterne

Allegato G: Comodato d'uso per i dipendenti di Enti Ricerca Stranieri