

Data 10/06/26

Piano Qualità – Modelli di documento

Technical Design Report - TDR

In questo documento sono descritti i diversi paragrafi e i relativi contenuti di un TDR (Technical Design Report) di un progetto dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Autore	Verificato da	Approvato da
A.Cardini	GdL Project Management	A.Variola

Lista di distribuzione:

- Documento pubblico

Storico delle Revisioni

Rev.	Data	Descrizione delle modifiche	Autore/Editore
0.1	10/05/18	Prima stesura	A.Cardini
0.2	10/06/2026	Cambiato il titolo del documento per esigenze di CSN2	F.Gargano

Sommario

Lista degli autori.....	3
Executive Summary	3
1 Motivazioni scientifiche.....	3
2 Risultati dall'R&D	3
3 Specifiche e parametri	3
4 Descrizione tecnica	3
5 Validazione.....	4
6 Installazione e commissioning.....	4
7 Sicurezza e radioprotezione	4
8 Gestione del progetto	4

Lista degli autori

Il documento inizia con la lista degli autori, con i dettagli sulle loro affiliazioni.

Executive Summary

La parte iniziale del TDR riassume le motivazioni scientifiche e/o tecnologiche che hanno portato alla proposta per la realizzazione del progetto in questione, un'overview della soluzione proposta e l'evoluzione del progetto nel tempo. Si tratta di un sommario esecutivo dalla lunghezza di 1-2 pagine, che include anche una descrizione sommaria dei contenuti del documento.

1 Motivazioni scientifiche.

In questa parte il progetto è descritto nelle sue generalità e nel suo contesto. Vengono discusse le motivazioni scientifiche che hanno portato alla proposta in questione, con una chiara indicazione degli obiettivi e dei risultati attesi.

2 Risultati dall'R&D

In questa parte viene riassunto il lavoro svolto durante la fase di R&D del progetto finanziata nella fase di CDR. Vengono descritti i risultati degli R&D ma anche i problemi trovati in questa fase, e le soluzioni proposte per risolverli o soluzioni alternative. Vengono anche elencati ulteriori R&D che si pensa di dover svolgere per finalizzare eventuali scelte tecniche

3 Specifiche e parametri

Sulla base del disegno concettuale e dei risultati della fase di ricerca e sviluppo (paragrafo2) identificati nel CDR si illustra la configurazione finale dell'apparato proposto. Le sue caratteristiche, quelle dei sistemi e dei sottosistemi principali devono essere descritte e riassunte tramite tavole.

Vengono altresì mostrati i requisiti del progetto nella presente configurazione.

4 Descrizione tecnica

In questa parte vengono discusse nel dettaglio tutte le scelte tecniche fatte, la loro implementazione e conseguentemente i sistemi e sottosistemi. In particolare si richiedono le specifiche funzionali e tecniche dei:

1. componenti hardware
2. sistemi informatici
3. infrastrutture (impianti elettrici, tecnologici, controllo accessi, edilizia ecc...) e le loro interfacce, ove necessario.
4. sistemi di sicurezza e radioprotezione

5 Validazione

Sulla base della descrizione tecnica fornire i risultati degli studi, delle simulazioni e delle misure che dimostrano la congruità tecnica e la robustezza dell'implementazione proposta.

6 Installazione e commissioning

Descrizione delle differenti fasi e procedure dell'installazione e del commissioning delle infrastrutture e dell'apparato dettagliando la logistica (trasporti, procedure e stoccaggio) associata e le soluzioni trovate per risolverne le criticità.

7 Sicurezza e radioprotezione

Vengono presentati e discussi i vari aspetti di sicurezza, facendo riferimento alla normativa in vigore. Vengono presentati e discussi i punti specifici che riguardano la radioprotezione presentando i risultati delle simulazioni delle radiazioni e la descrizione dei sistemi di rivelazione e della schermatura.

8 Gestione del progetto

Riferendosi al documento Project Management Plan si richiede di riassumerne i punti più significativi:

- Pianificazione di alto livello con le scadenze principali (Gantt) includendo l'installazione e di commissioning;
- Descrizione dei Work Packages
- Tabella dei costi di costruzione, installazione, operazione e smantellamento;
- Matrice dei rischi;
- Organizzazione del progetto includendo i ruoli e le responsabilità (OBS);