

**CHECKLIST PENTRU
INSPECȚIA PE
RAFINĂRII**

CUPRINS

1	INTRODUCERE.....	3
2	PREGĂTIREA DOCUMENTELOR.....	7
3	VERIFICAREA DOCUMENTELOR ȘI PRIMELE EVALUĂRI ALE AMPLASAMENTULUI.....	6
4	CONTROLUL TEHNIC ȘI OPERAȚIONAL	8
5	INSPECȚIA INSTALAȚIILOR DIN AMPLASAMENT	9
6	SIMULAREA UNEI SITUAȚII DE URGENȚĂ	11
7	CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR DE MENTENANȚĂ PE AMPLASAMENT	12

1 INTRODUCERE

Activitățile de inspecție în amplasamentele complexe și de dimensiuni mari, cum ar fi rafinăriile de petrol au un nivel foarte ridicat de dificultate și necesită un angajament considerabil în ceea ce privește forța de muncă și timpul, ceea ce face dificil pentru autoritățile publice responsabile realizarea lor în termen. Personalul implicat trebuie să aibă o pregătire tehnică adecvată, care necesită o investiție substanțială în formare.

De obicei, se efectuează inspecții:

- 1) Cu ocazia evaluării Sistemului de management al siguranței. În această fază atenția Comisiei se axează pe procedurile adoptate de companie pentru a reduce probabilitatea de apariție a unui accident major. În general, evaluarea sistemului de management al siguranței în amplasamentele complexe, cum ar fi o rafinărie, durează 5-7 zile pentru Comisie de Supraveghere. Aceste activități includ de obicei, executarea unui test de urgență
- 2) Cu ocazia evaluării Raportului de Securitate (RS). În acest caz, evaluarea este concentrată pe evaluarea conținutului raportului de securitate prezentat și pe controlul de fiabilitate a calculelor efectuate pentru identificarea scenarii de accidente posibile și măsurile luate pentru a reduce, sau eventual a se elimina, marjele de risc asociate cu diferite activități desfășurate. Analiza este în principal efectuată pe tipuri de documente și, în general, este foarte complicată. Inspecția amplasamentului Seveso are scopul principal de verificare a corespondenței între componentele existente în teren pentru amplasament și cea descrisă în RS. Această inspecție include controale specifice pentru a stabili dacă unele dintre ipotezele luate ca referință pentru calculele efectuate sunt în concordanță cu realitatea.
- 3) Investigarea de după accident (de gravitate mare sau, mai frecvent, de gravitate redusă). În aceste cazuri, activități sunt, în general, împărțite în două faze: o primă fază, care apare în timpul producerii incidentului în cauză și o a doua etapă, urmând-o pe prima, care analizează (în colaborare cu compania și cu alte autorități publice), cauzele producerii evenimentului și permite evaluarea măsurilor de prevenire care trebuie luate în considerare pentru a preveni reapariția a evenimentului. În aceste activități, atenția este axată pe echipamentele specifice sau pe conductele din instalație nefiind, în general, direcționate intervențiile către mai multe evaluări generale ale instalației.

Activitățile menționate mai sus, cu trimitere la reglementările specifice (riscul inerent de accidente majore și, pentru a treia situație, de asemenea, cele legate de rolul instituțional al autorităților publice), trebuie să fie efectuate pentru primele două, la intervale de timp prestabilite și în conformitate cu normele aflate în vigoare, pentru al treilea, atunci când se produc evenimente.

Nu există reguli explicite pentru inspecția tehnică în instalațiile cu risc de accidente majore, care au, ca o prioritate, dobândirea unui nivel de cunoaștere în profunzime a sistemului de cunoștințe, de monitorizare a gestionării instalațiilor, controlul activităților de întreținere și procedurilor de prevenire a riscurilor. De asemenea, executarea acestor activități pe amplasament necesită un angajament substanțial în termeni de personal specializat.

Activitățile care urmează să fie efectuate sunt complexe și necesită deținerea unor cunoștințe tehnice semnificative, de la înțelegerea realizării procesului de control specific la metodologiile de controale non-distructive, prin cunoaștere (cel puțin la nivel de bază) a tehnologiilor de prevenire a incendiilor, la capacitatea de a evalua caracterul adecvat al procedurilor operaționale adoptate de

către operator, de a include o cunoaștere aprofundată, desigur, a normelor juridice și tehnicile de analiză a riscului.

Acest tip de inspecții tehnice include de asemenea operarea pe perioadele de întreținere ordinară sau extraordinară a instalației.

Activități de inspecție în timpul perioadelor de activități de rutină poate include, de asemenea, o achiziție prealabilă a tuturor informațiilor disponibile, ca urmare a activităților de punctele subliniate:

- Evaluarea aspectelor specifice care pot apărea din interacțiunea instalației cu contextul urban de integrare;
- Analiza tehnică a procedurilor de operare (inclusiv, dar nu numai, pe cele de urgență) a instalațiilor;
- O evaluare a stării instalației și al nivelului de instruire a angajaților evidențiată de deficiențele și de zonele de îmbunătățire identificate;
- O examinare, în colaborare cu tehnicienii din amplasament, a integralității planurilor de întreținere de echipamente.

Această activitate va fi completată în timpul perioadelor de revizie/întreținere. În același timp, este posibil să se facă o serie de verificări și controale pe instalație care nu sunt posibile în condiții de activitate obișnuită. În această etapă, activitățile inspectorilor va fi concentrat pe evaluarea planului de întreținere, pe supravegherea activităților de control (în special testele bloc ale echipamentelor critice), testele asupra integrității echipamentelor critice și punerea în aplicare a testărilor non-destructive ale conductelor și echipamentelor.

Check-list-urile următoare fac parte din desfășurarea acestor activități.

Punerea integrală în aplicare la instalațiile de mari, cum ar fi industriile petrochimice este posibilă numai dacă aveți personal cu o înaltă calificare pentru perioade lungi de timp.

Chiar dacă aceste condiții nu se îndeplinesc, cu toate acestea, pot servi ca un ghid pentru activitățile de control limitat sau inspecții limitate la instalații.

2 PREGĂTIREA DOCUMENTELOR

Pregătirea documentelor Achiziționarea și examinarea documentelor și a datelor deținute de organismele de control public	Puncte Critice
1) Conține documentația tehnică existentă pe amplasament o descriere suficient de precisă a instalațiilor?	
2) Amplasamentul respectă obligațiile în ceea ce privește legislația cu privire la riscul de accidente majore? În special, a prezentat raportul de securitate (SR) și a adoptat un sistem de management al siguranței (SMS)?	
3) Care sunt cantitățile de materii prime și produse finite manipulate anual? Sunt definite cantitățile maxime de substanțe periculoase în instalații?	
4) A fost raportul de securitate aprobat de către autoritatea competentă? Au fost aplicate cerințe sau recomandări?	
5) După ultima inspecție a SMS-ului, au fost emise de către autoritățile competente recomandări? A realizat operatorul aceste recomandări?	
6) Este disponibilă seria de evenimente accidentale și a accidentelor care au avut loc în apropierea instalației? De la ce dată? La acest nivel de detaliu se pot descrie evenimentele?	
7) Operatorii au alte recomandări privind securitatea instalației de la controalele efectuate anterior de alte autorități? Dacă da, au fost punctele critice întâlnite înlocuite sau sunt necesare alte verificări?	
8) Există o evaluare privind siguranța amplasamentului alta decât planificarea teritorială realizată de autoritățile competente? Există puncte critice?	

3 VERIFICAREA DOCUMENTELOR ȘI PRIMA EVALUARE A AMPLASAMENTULUI

Verificarea documentelor și prima evaluare a amplasamentului	Puncte critice
1) Sunt definite procedurile de intrare în amplasament a personalului neangajat și a vizitatorilor? Care sunt acestea? Au aceste proceduri prevăzute pentru vizitatori echipamente de siguranță adecvate și instrucțiuni pentru comportamentul în caz de urgență?	
2) Personalul care lucrează în unitate utilizează corect echipamentele de protecție personală?	
3) Care sunt datele de producție din fabricii? Câți angajați și cum sunt distribuite în rândul personalului tehnic și administrativ?	
4) Cum sunt introduse în instalație materialele brute?	
5) Cum este prevăzută flota de vehicule utilizate pentru comercializarea de produse finite? Există personal angajat sau este activitatea externalizată? În ambele cazuri, care este procedura oferită?	
6) Organigrama de control. Sunt definite responsabilitățile și luările de decizii pe cale ierarhică? Sunt cheiele și procedurile definite pentru toate comunicațiile externe și interne pentru gestionarea situațiilor de urgență, cu nivel suficient de detalii?	
7) Sunt updateate P&I pentru fiecare instalație?	
8) Sunt detaliate procedurile operaționale pentru managementul situațiilor de urgență și desfășurarea activității în mod normal	
9) Pregătirea personalului este în mod corespunzător documentată, implicând toți membrii personalului și sunt programate convenabil? Sunt învățate testările și este verificat nivelul de instruire a personalului prevăzut? Sunt rezultatele acestor audituri luate în considerare pentru îmbunătățirea planificării de formare?	
10) A fost elaborat planul de urgență internă (PUI)? PUI ține cont de dimensiunile amplasamentului și de scenariile din RS?	
11) Sunt detaliate planurile de întreținere a echipamentelor disponibile?	
12) Există rapoarte de echipamente și teste ale conductelor din instalații? Evidențiază aceste teste problemele nerezolvate sau implicite? Operatorului a rezolvat aceste probleme ?	

Verificarea documentelor și prima evaluare a amplasamentului	Puncte critice
13) Există o listă detaliată de echipamente sub presiune verificată periodic? Există un calendar pentru aceste tipuri de inspecții? Personalul tehnic care efectuează verificarea este abilitat pentru acest tip de controale?	
14) Dispozitivele de protecție împotriva incendiilor au fost supuse întreținerii periodice?	
15) Există rapoarte referitoare la exercițiile de urgență efectuate pe amplasament? Sunt exerciții efectuate coerent, ca număr și implicarea personalului, cu caracteristicile planului?	
16) Fișele tehnice de securitate sunt disponibile pentru toate substanțele prezente?	
17) Au reușit puncte critice din interviurile cu tehnicienii de pe instalație (inclusiv sindicate, fără prezența superiorilor lor), cu scopul de a verifica cunoștințele lor?	
18) Sistemele de monitorizare a mediului și senzorii de flacără și fum sunt supuse unor lucrări de întreținere periodică? Care este distribuția de senzori în cadrul instalației? Există și sunt actualizate cu regularitate registrele de întreținere?	

4 CONTROLUL TEHNIC ȘI OPERAȚIONAL

Controlul Tehnic și operațional	Puncte critice
1) Care este compunerea și nivelul de educație al Brigăzii de pompieri? Care este disponibilitatea resurselor? Ce cantitate de apă este disponibilă în sistemul de prevenire a incendiilor? Care sunt tipurile și cantitățile de mijloace de stingere disponibile?	
2) Tehnicienii din camera de control știu să instaleze software-ul?	
3) Tehnicienii demonstrează o bună cunoaștere de interpretare și aplicare a procedurilor?	
4) Care sunt principalele instrumente de comunicare disponibile între camera de control și personalul extern? Este utilizată stația radio?	
5) Software-ul DCS din camera de control este adecvat complexității activităților? Pot aceste valori stabili alarmă și de avertizarea ?	
6) Mijloacele de transport utilizate în cadrul instalației sunt dotate cu dispozitive adecvate?	
7) Există, pentru fiecare unitate de producție, un manual operațional care să includă proceduri detaliate pentru activitățile de pornire, închidere și de urgență? Personalul departamentului poate folosi acest manual?	
8) Camerele de control sunt construite cu scopul de a asigura securitatea operatorilor și gestionarea oricărui eveniment accidental? Sunt echipate cu generatoare de curent, în caz de urgență?	

5 INSPECȚIA INSTALAȚIILOR DIN AMPLASAMENT

Inspeția instalațiilor de pe amplasament	Puncte critice
1) Tehnicienii au cunoștințe adecvate pentru procedurile operaționale? (Se recomandă să se solicite simularea operațiunilor de securitate a unuia sau mai multor echipamente critice de la eveniment din raportul de securitate)	
2) În ce stare de curățenie este instalația? În special, sunt observate pe trotuar marcajele care poate indica scurgeri? Există miros de ulei care ar putea duce la pierderea eficacității de etansare?	
3) Dispunerea și componența dispozitivelor stingătoare (bariere de vapori, hidranți, stingătoare de pe un cărucior, etc ...) corespund cu planurile în vigoare? Cum este starea de conservare a echipamentului?	
4) După o inspecție vizuală a conductelor, sunt prezente semne acute de coroziune? Izolarea (dacă este cazul) este în stare bună?	
5) După o privire la unele planuri ale instalației, au fost găsite inexactități semnificative în comparație cu situația reală?	
6) Instalație de canalizare este împărțită în secțiuni separate? Este structurată astfel încât orice pierdere de petrol să fie canalizată în rezervoarele de siguranță adecvate? Există un număr adecvat de fântâni care să prevină răspândirea de flăcări?	
7) Care sunt condițiile de întreținere ale rezervoarelor de izolare în prezent? Există fisuri, în special, care ar putea compromite sigiliul, în caz de scurgeri?	
8) Toate rezervoarelor cu capac fix care conțin substanțe inflamabile sunt echipate cu sisteme cu azot? Sunt supapele conectate la un absorbant?	
9) Liniile de descărcare a rezervoarelor de apă de ploaie rezervoare au acoperișuri retractabile eficiente și de dimensiuni adecvate pentru a asigura drenarea chiar și în condiții de precipitații extreme?	
10) Printre elementele critice ale sistemului există elemente externe care pot fi prezenta pericol? (de exemplu copaci înalți care în caz de vreme rea ar putea cădea pe liniile de transport, fluide)	
11) După controlul de distribuție a senzorilor de detectare, se indică o discrepanță în documentația disponibilă?	
12) Drumurile sunt dotate cu semne de circulație, limitatoare de viteză și de căi de acces pentru mijloace de transport în mod vizibil? Există limitatoare de	

viteză (sau alte forme), în punctele cele mai critice din unitate?	
13) Are any external stakeholders inside the plant in possession of detailed work permit? După un scurt interviu, arată că ei sunt conștienți de procedurile care trebuie urmate în cadrul unității?	

6 SIMULAREA UNEI SITUAȚII DE URGENȚĂ

Simularea unei situații de urgență Identificați procedura de intervenție în cazul unui scenariu de accident ales din cele identificate în raportul de securitate și de către companie necesar a fi simulat, de la initiatorul evenimentului, procedura de intervenție).	Critical point
1) Cât de mult timp a trecut de la activarea semnalului de alarmă la inițiator al evenimentului simulat,? Este în concordanță cu timpul estimat (în special în ceea ce privește timpul de intervenție prevăzute în cazurile de mai sus)?	
2) A fost clar auzita sirena de alarmă în tot perimetrul instalației?	
3) Cât timp i-a luat echipei de urgență să se regrupeze, sa imbrace echipamentul personal de securitate și să intervina? Este în concordanță cu timpul maxim alocat?	
4) Operatorii și personalul din exterior prezent la exercitiu s-au dovedit a înțelege ce inseamna semnalul de alarmă? Personalul direct implicat în procedurile de intervenție a plecat spre punctele de colectare? A fost disponibilă în timp real o listă de prezintă în cadrul unității pentru a efectua apelul? Punctele de întâlnire sunt ușor accesibile și situate în zone suficient de sigure?	
5) Echipa de urgență a intervenit profesionist conform procedurilor din planul de urgență?	
6) Comunicațiile între echipajele de urgență, camera de control, precum și orice alte organe interne care au participat la gestionarea situațiilor de urgență au scos în evidență deficiențele?	
7) Sistemele de izolare și sistemele de siguranță la foc s-au dovedit sigure?	
8) Au fost identificate deficiențe, altele decât cele existente in proceduri, în gestionarea comunicării cu entități externe, afectate de situația de urgență?	
9) Răspunsul global este în concordanță cu procedurile cerute de planul de urgență?	
10) A fost efectuată de către operator o analiză a activităților desfășurate în timpul exercitiului pentru a identifica punctele critice ale procedurilor de urmat?	

7 CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR DE MENTENANTA PE AMPLASAMENT

Controlul activitatilor de mentenanta pe amplasament	Puncte critice
1) Operatorul a furnizat, la cerere, un plan detaliat de întreținere a activităților planificate?	
2) Planul include și teste non-distructive pentru a verifica mai multe linii critice? Testele furnizate pot fi considerate adecvate?	
3) Ce teste sunt planificate cu privire la integritatea echipamentelor critice?	
4) O listă de echipamente sub presiune a fost obiectul unor controale periodice la termenul prevăzut?	
5) Sunt furnizate teste bloc corecte și complete privind echipamentele critice?	
6) Care sunt controalele liniilor și echipamentelor critice ale căror activități au fost supravegheate direct de tehnicienii responsabili cu inspecțiile? În timpul acestor activități au fost identificate deficiențe în procedurile prevăzute?	
7) Activitățile de verificare a integrității conductelor și echipamentelor au fost realizate de către personalul certificat pentru punerea lor în aplicare?	
8) Pentru fiecare test desfasurat s-a emis un raport amplu cu rezultatele activității? Rapoartele cu rezultate negative au fost luate în considerare mai târziu pentru corectarea măsurilor necesare?	
9) Anomaliile sunt constatate într-un procentaj de defecțiuni constatate în testele bloc direct supravegheate de către inspecția tehnică decât nesupravegheate?	