

TEMĂ DE PROIECTARE

pentru lucrările de intervenții privind

„Reabilitare poligon subteran pentru trageri”

I. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții: „Reabilitare poligon subteran pentru trageri”;

Amplasamentul: municipiul București, sector 1;

Titularul investiției: Serviciul Român de Informații;

II. DATE TEHNICE

Prezenta temă de proiectare se referă la lucrările de reparații capitale care constau în înlocuirea protecției din covor de cauciuc și lemn a structurii de rezistență a construcției și schimbarea soluției tehnice de ventilare - evacuare gaze, a poligonului în care se desfășoară trageri de antrenament.

Examinarea vizuală a interiorului poligonului relevă deteriorarea protecțiilor structurii de rezistență din covor de cauciuc pe zonele supuse tirului direct sau ricoșeurilor – stâlpi, grinzi și pereți laterali. De asemenea, în aceleași zone, este deteriorat și stratul suport al covoarelor din cauciuc alcătuit din două rânduri din dulapi de lemn.

În spatele țintelor de la aliniamentul de 100 m, protecția formată din două perdele din cauciuc, strat de nisip, alt strat de covor din cauciuc montat pe două rânduri din dulapi de lemn, iar acestea la rândul lor pe traverse de cale ferată din lemn, datorită tirului concentrat și al cantităților mari de cartușe trase în decursul timpului au produs perforarea acestora și afectarea peretelui din beton armat.

La nivelul pardoselei deteriorările sunt cauzate de putrezirea straturilor suport din lemn a protecției din cauciuc.

Din punct de vedere a ventilării spațiului poligonului se observă că instalația de ventilare existentă pentru evacuarea gazelor și suspensiilor de pulbere rezultate ca urmare a efectuării ședințelor de tragere, nu asigură evacuarea acestora, fiind necesară înlocuirea instalației.

Totodată, instalația de iluminat existentă nu asigură fluxul luminos necesar bunei desfășurări a activității specifice.

a). Bunul imobil este situat în zona periferică a municipiului București și nu se află amplasat în zona de protecție a monumentelor istorice.

Construcția cu regim de înălțime D+P+2E_{parțial} adăpostește următoarele funcțiuni: săli pentru cursuri, sală de sport, spații birouri și spații utilități (centrale de ventilații, centrala termică, etc.). Spațiile poligonului sunt amplasate la nivelul demisolului clădirii.

b). Caracteristicile principale ale construcției:

Construcția edificată în anul 1998, având regim de înălțime D+P+2E_{parțial}, are următorii indicatori urbanistici:

- Suprafață construită	3.880,00 mp;
- Suprafață desfășurată	5.034,00 mp;
- Suprafață utilă poligon	2.600,00 mp
- înălțime de nivel: - la interior:	4,50 m

Construcția are structura de rezistență din cadre de beton armat, cu planșee de beton armat, cu închiderile perimetrice din BCA și din diafragme din beton armat la pereții poligonului. Tronsonul clădirii având regim de înălțime cu două etaje are învelitoare tip terasă, iar cel cu regim de înălțime parter cu învelitoare din tablă zincată pe șarpantă din confecții metalice.

c). Pentru aplicarea soluției de protejare a structurii de rezistență, se vor executa în prealabil lucrări de reparații la pereții din beton armat în locurile supuse tirului direct sau ricoșeurilor.

După efectuarea reparațiilor la structura de rezistență va fi aplicată soluția de protecție formată cu blocuri din aşchii aglomerate de cauciuc de înaltă densitate, de 20-30 cm grosime, montate pe un suport din confecții metalice, în spatele cărora va fi fixat, de perete, un blindaj din oțel de 1 cm grosime, pe zonele aflate în spatele aliniamentului de ținte de la 100 m și pe pereții laterali pentru zonele de tragere la ținta tip carusel sau din dreptul machetei tip apartament.

Pentru celelalte zone ale poligonului vor fi executate lucrări pentru înlocuirea protecțiilor din covor de cauciuc, pe toate zonele unde acesta este deteriorat, urmând ca restul să fie refolosit respectând straturile inițiale. Stratul suport al covorului de cauciuc format din două rânduri din dulapi de lemn montați pe direcții perpendiculare, va fi înlocuit integral.

Totodată, vor fi înlocuite ușile blindate ale poligonului alcătuite dintr-un blindaj de oțel de 5 mm grosime cu protecție pentru ricoșeuri din plăci de aşchii aglomerate de cauciuc de înaltă densitate de 4-5 cm grosime, montate pe un suport din dulapi de lemn.

d). Instalația electrică

Sistemul de iluminat existent nu satisface nevoile desfășurării activităților specifice poligonului. Nivelul fluxului luminos este scăzut, în acest fel impunându-se înlocuirea corpurilor de iluminat și a distribuției către acestea.

Distribuția se va executa în conformitate cu Normativul I7-2002, în acest sens dimensionându-se un tablou de alimentare a corpurilor de iluminat, ce va avea în alcătuire și un sistem de variație a intensității luminoase.

Cablurile de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi de tip Cy, pozate la nivelul plafonului, după protecția de cauciuc, prin țevi de oțel.

Alimentarea tabloului electric destinat iluminatului interior se va executa din tabloul consumatorilor susținuți de un grup electrogen.

Căile de evacuare vor fi marcate cu lămpi dotate cu acumulator și se vor monta deasupra ușilor.

e). Instalații sanitare

Instalația de hidranți interiori va fi verificată și se vor înlocui elementele ce nu mai corespund din punct de vedere tehnic.

f). Rețele curenți slabi cablaj structurat voce date, protecție fizică

Pentru zona poligonului vor fi montați detectori de temperatură, amplasați cât mai aproape de grinzile ce traversează incinta, pentru o mai bună protecție a acestora. În celelalte spații se vor monta detectori de fum. Toți detectorii vor fi racordați la o centrală de detecție incendiu ce va fi alimentată din tabloul susținut de grup electrogen și suplimentar, de sistem UPS.

Se vor reabilita cele 47 de ținte mobile, ținta carusel, instalația de supraveghere și control din camera de conducere a tragerilor și instalația TVCI dotată cu 6 camere DOME și 14 fixe - color și vizualizare în infraroșu.

g). Instalații termice, de ventilație și climatizare:

Sistemul existent de ventilație și evacuare a gazelor rezultate în urma activității în poligon este inefficient și nu asigură o bună diluție a noxelor din interior.

Se propune mărirea debitului de extracție față de instalația existentă și amplasarea gurilor de evacuare la partea superioară a pereților poligonului, fapt ce va îmbunătăți considerabil eficiența sistemului.

Acest lucru va presupune înlocuirea centralelor de introducere și evacuare existente, debitul extras având valoarea maximă echivalentă a 6 schimburi orare. Sistemul de automatizare va fi monitorizat pe un PC pus la dispoziție de beneficiar

Centrala de introducere va avea baterie de încălzire și baterie de răcire, ce vor încălzi sau răci aerul aspirat din exterior, în funcție de anotimp și va funcționa cu aer proaspăt 100%.

Bateriile vor fi dimensionate corespunzător debitului introdus fiind racordate la centrala termică și la un chiller nou amplasat în exteriorul clădirii. Chiller-ul existent va fi înlocuit, acesta nu mai corespunde din punct de vedere tehnic. Centrala de tratare aer va fi automatizată și va avea debit variabil, funcție de valorile noxelor interioare.

Pe traseul tubulaturii de introducere se vor monta clapete de reglaj, cu funcționare automată, pentru uniformizarea debitului introdus de fiecare grilă.

Centrala de evacuare noxe va fi compusă dintr-un ventilator cu debit variabil, ale cărui valori vor fi coroborate cu cele ale centralei de introducere și cu cerințele de aer proaspăt din interior. Sistemul de automatizare va fi reglat astfel încât debitul extras să fie cu aproximativ 10% mai mare decât cel introdus.

CERINȚE:

În conformitate cu HG nr. 28 din 09.01.2008 publicată în Monitorul Oficial nr. 48/22.01.2008, privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, proiectarea lucrărilor de construcții pentru investiții la construcții, inclusiv instalațiile aferente, se elaborează în următoarele faze:

- a) proiect tehnic;
- b) detalii de execuție.

În conformitate cu legislația în vigoare, etapele lucrărilor de proiectare solicitate sunt următoarele:

5.1. Documentații „Proiect tehnic și detalii de execuție” - pe specialități: arhitectură, rezistență, instalații electrice, instalații termice și ventilații, instalații sanitare, instalații curenți slabi (telefonie, tv, comunicații voce-date) și protecție fizică. Se impune verificarea proiectului pentru execuția lucrărilor, în ceea ce privește respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințe esențiale. Verificarea se va face numai de către specialiști verificali de proiecte atestați, alții decât specialiștii elaboratori ai proiectului.

Proiectul tehnic va fi alcătuit din totalitatea documentațiilor care cuprind soluțiile de realizare a unui obiectiv de intervenții, pe baza cărora se autorizează, se poate pregăti și desfășura execuția lucrărilor de construcții, se urmărește și se controlează calitatea acestora.

5.2. Documentații „Proiect tehnic și detalii de execuție” pentru rețele exterioare: curenți tari și slabi și altele necesare

5.3. Scenariul de siguranță la foc.

5.4. Devizul general și devize pe categorii de lucrări.

5.5. Documentație revizuită (as built) și prevederilor scrise privind urmărirea comportării construcției, instrucțiunile de exploatare și întreținere și lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul exploatării construcției, documentația de interpretare a urmării comportării construcției în timpul execuției și al exploatării.

Conținutul-cadru al proiectului tehnic PT include:

- Piese scrise: foaia de titlu, borderourile pieselor scrise și desenate, memoriul general, memoriul tehnic pentru arhitectură, structură, instalații, organizarea de șantier, s.a., caietele de sarcini pe specialități, liste cu cantități de lucrări și materiale, anemăsurători, devize, graficul de realizare a investiției, referate de verificare tehnică a proiectului, alte studii de specialitate.

o Este obligatorie încadrarea lucrărilor prevăzute în anemăsurători conform „Indicatoarelor de norme de deviz” .

La anemăsurători se anexează liste și specificații tehnice pentru utilaje, echipamente.

- Piese desenate pentru fiecare specialitate:

- arhitectura - planuri generale de amplasament, planuri pentru nivelurile afectate de reparațiile capitale - poligon, secțiuni caracteristice, tablourile de tâmplărie, detalii de execuție caracteristice, releveu (planuri, secțiuni, documentar foto);

- rezistența – planuri, detalii;

- instalații generale aferente construcției (termice și ventilații, electrice, sanitare, curenți slabi, etc.) – planuri, scheme funcționale și de montaj, planurile de coordonare ale rețelelor edilitare;

- lucrări conexe construcției – amenajări exterioare, drumuri, platforme;

- proiecte pentru bransamente și racorduri la rețele edilitare.