



Intreprinderea de Stat Servicii Pază
a Ministerului Afacerilor Interne al Republicii Moldova
Государственное предприятие Servicii Pază Министерства Внутренних дел Республики Молдова



PROIECT DE EXECUȚIE

Sistem de supraveghere video
MD-1593773855143/01-08/20-SV

Grădinița-creșă №194 «Prichindel»
mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40

Investor: Primăria or. Codru
Temeiul proiectării: Contract MD-
1593773855143/01

Chișinău-2020

Coordonat

Nr. de inv.

Data si iscalitura

Nr. de inv.

Borderoul setului principal de desene de execuție		
Desemnarea	Denumire	Notă
MD-159377385514 3/01-08/20-SV	Sistemă de supraveghere video	
MD-159377385514 3/01-08/20-SV.SU	Specificația echipamentului, produse și materiale	

Borderoul setului principal al desenelor de execuție.

Foia	Denumire	Notă
1	Memoriu explicativ general (inceput)	
2	Memoriu explicativ general (sfirșit)	
3	Planul de rețea a sistemii de supravegere video	
4	Bloc-diagramă	
5	Diagrama de conectare	
6	Calcularea fluxului și capacității bateriei	
7	Reglementările privind intreținerea sistemului de supravegere video	
8	Instrucțiuni de utilizare	

Borderoul documentelor de referință și atașate

Desemnarea	Denumire	Notă
	Documente de referință	
LEGE Nr. 133 din 08.07.2011	privind protecția datelor cu caracter personal	
	Normele de proiectare	
NCM G.02.01:2017	Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații Proiectarea sistemelor de telecomunicații pentru clădiri și construcții Prevederi de bază pentru proiectare	
BCH 60-89	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации зданий и сооружений	
РД 25.953-90	Условные графические обозначения элементов связи	
08.20-SI	Specificația echipamentului, produse și materiale conform schițelor din compartimentului SI	
ПУЭ	Правила Устройства Электроустановок	

Proiectul a fost elaborat in conformitate cu reglementările și normele actuale și asigură principale criterii de calitate in construcție:

A - rezistență și stabilitate;

B - siguranța in exploatare;

C - securitatea la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor refacerea și protecția mediului inconjurător;

E - izolare termică, hidrofugă și economie de energie.

F - protecția impotriva zgomotului.

G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Șef proiect _____ D.Pisarev

Semnele convenționale

	Video recorder, NVR1
	Commutator PoE, SWp1
	Sursă de alimentare rezervă, UPS1
	Comutator, SW1
	Camera video (bulet)
	Router, RT1
	Camera video (cupol)
BIALS 1/2	

Specialist principal Seria 2019-P Numărul 0488 din 18.12.2019 Licența Seria A MMII Nr. 046111 din 28.10.2014									
						MD-159377385514 3/01-08/20-SV			
						Grădinița-creșă №194 «Prichindel» mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40			
Schim	Nr.sect	Foia	Nr.doc	Semnat	Data	Sistem de supraveghere video	Faza	Foia	Foi
Elaborat	Mirzaev						PE	1	8
Șef proiect	Pisarev								
						Memoriu explicativ general (inceput)	Întreprinderea de Stat Servicii Pază a MAI		

Indicație generale

Proiectul dat este elaborat in conformitate cu normativele valabile, pe baza documentație normativ-autorizate pentru obiectivul grădinița de copii Andrieș, care constă din clădirea cu trei etaje și subsol.

Obiectivul amplasat pe str.Jubileului 40 or.Codru, mun.Chișinau .

Sistem de supraveghere video asigură controlul situației in locurile de prezență in masă a persoanelor la obiect și lingă el pentru luarea măsurilor operative de restabilire a ordinii publice pe teritoriul obiectului. Inregistrarea video a încălcărilor ordinii publice, monitorizarea intrării și ieșirii către / din clădirea proiectată, vizionarea informațiilor inregistrate in conformitate cu diferențierea drepturilor de acces. Sistemul de supraveghere video servește, de asemenea, pentru a preveni intrările, intruziunile, furturile, prin procesarea și stocarea informațiilor video despre starea monitorizată prin zonare, informațiile video procesate de posturile de observare (pază) pentru înștiințarea despre intruziuni și furturi a organelor competente.

Reeșind din acestea a fost selectat sistemul de supraveghere video utilizind camerele IP, comutator PoE și video serverul de tip NVR. Această soluție permite captarea imaginilor cu calitate inaltă. La necesitate sistemul dat permite vizionarea la distanță a imaginilor video, in prezența canalelor de transmisie a datelor.

Proiectul prevede utilizarea următorului echipament:

- server video de tip NVR cu 16ch
- camere interioare de tip IP cu rezoluția 4Mp și distanța de focalizare 2,8mm
- camere exterioare de tip IP cu rezoluția 4Mp și distanța de focalizare 2,8mm
- camere exterioare de tip IP cu rezoluția 4Mp și distanța de focalizare varifocal 2,8-12mm
- comutator de tip PoE 16ch
- comutator 5ch
- sursă de alimentare de rezervă de tip UPS
- dispozitiv de stocare de tip HDD 24/7

Instrucțiuni de montare

Server video de tip NVR, comutatoarele și sursă de alimentare de rezervă de tip UPS se instaleză in RACK Mount, la înălțime de 1,5 m. de la podea.

Pentru asigurarea securității a datelor inregistrate pe dispozitivul de stocare a NVR-ului, tamperul rack-ului a fi conectat la bornele TAMPER 2 ale centralei antiefracție.

Camerele exterioare cu numărul 1-9 se instaleză la înălțimea de 3m iar camerele cu numărul 10-12 se instaleză la înălțimea de 9m de la cota 0.0, camerele interioare cu numărul 13-14 se instaleză la înălțimea de 2,85m pe tavan, conform planului de rețea.

Buclele sistemii de supraveghere video conectate direct la comutator PoE.

Rețeaua de distribuție este realizată cu cablu UTP Cat. 5.

Pozarea cablu exterior trebui să fie direcționate in tub-gofrat.

Pozarea cablu interior trebui să fie direcționate in cablu-canale.

Conexiunile prin cablu cu camerele video trebuie să fie realizată in box termoplast 80x80x40(sau analogic).

Lucrările de montare for fi executate in conformitate cu documentația normativă pentru instalarea dispozitivelor de supraveghere video, pașapoartelor tehnice ale dispozitivelor și conform securității și sănătății muncii.

Setările sistemii de supraveghere video, vor fi efectuate conform instrucțiunilor producătorului și necesității investitorului (beneficiarului).

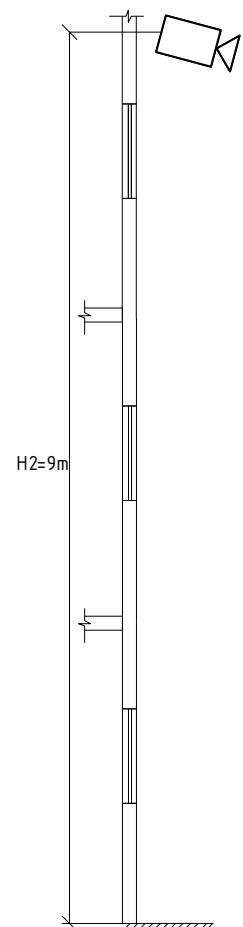
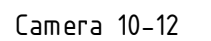
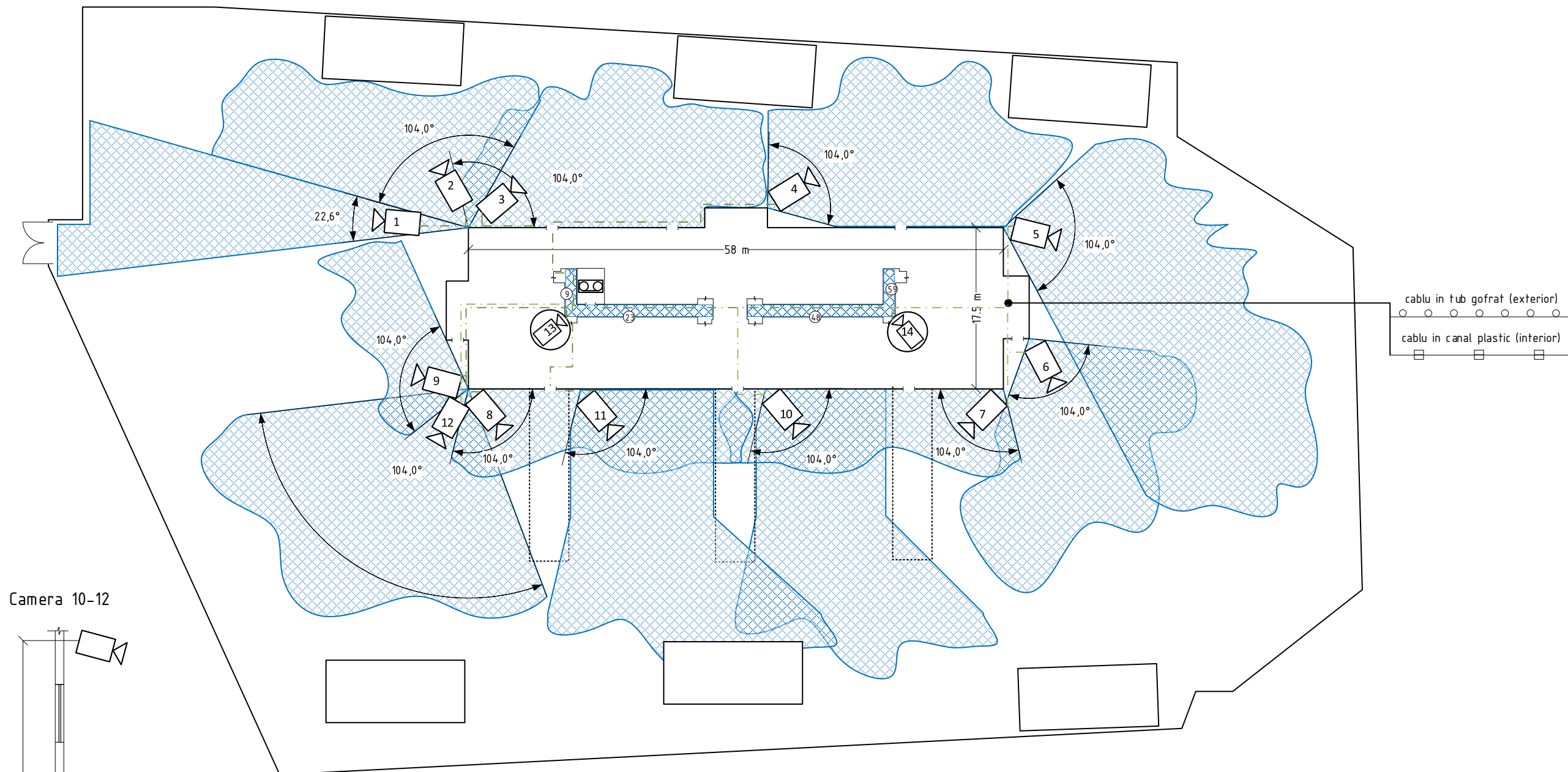
Partea electro-tehnică

Alimentarea cu energie electrică de rezervă a sistemii de supraveghere video, este prevăzută cu alimentare de la UPS. Rezistența de izolație față de pământ a circuitelor trebuie să fie nu mai puțin de 500 kOm, măsurată la 500 V in curent continuu. Impământarea RACK Mount de executat in conformitate cu ПУЭ și NCM G.01.03:2016 "Dispozitive electrotehnice".

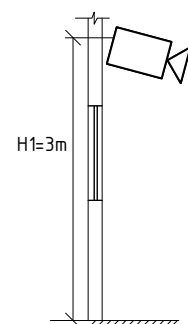
Coordonat		
Ne schimb.Nr.de inv.		
Data si iscalitura		
Nr. de inv.		

						MD-159377385514 3/01-08/20-SV				
						Grădinița-creșă №194 «Prichindel» mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40				
Schim	Nr.sect	Foia	Nr.doc	Semnat	Data					
Elaborat		Mirzaev				Sistem de supraveghere video		Faza	Foia	Foi
Sef proiect		Pisarev						PE	2	8
						Memoriu explicativ general (sfirșit)		Intreprinderea de Stat Servicii Pază a MAI		

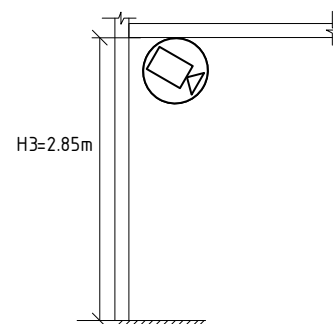
Planul de rețea a sistemului de supraveghere video



Camera 1-9



Camera 13-14



Cota instalării camerelor de supraveghere video

						MD-159377385514 3/01-08/20-SV					
						Grădinița-creșă №194 «Prichindel» mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40					
Schim	Nr.sect	Foia	Nr.doc	Semnat	Data	Sistem de supraveghere video		Faza	Foia	Foi	
Elaborat		Mirzaev			PE			3	8		
Șef proiect		Pisarev			Interprimderia de Stat Servici Pază a MAI						
						Planul de rețea a sistemii automate de semnalizare a incendiilor					

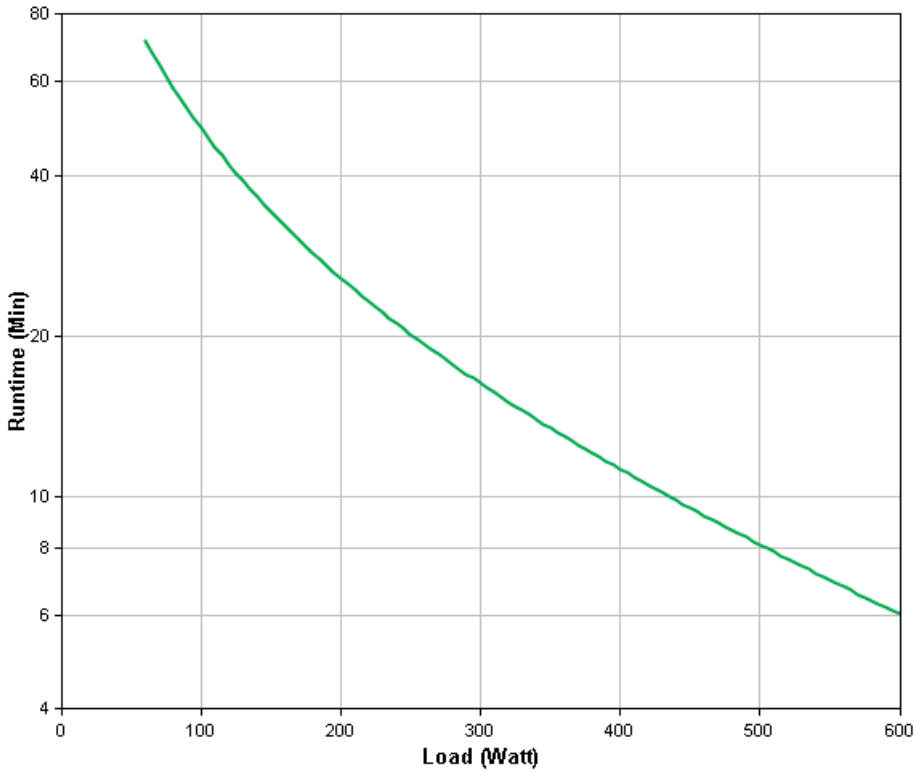
Tabelul de calcul al fluxului de date

SWp1

Cantitatea de camere	Tipul	Rezoluție	Fregvența cadrilor	Flux	u.m.	Suma bitrate	Tipul fluxului
8	IPC-HFW1431SP 2,8 mm	3Mp @ 25fps(2048x1536)	25fps	2,4	Mb/s	19,2	Flux principal
		D1 @ 25fps(704x480)	25fps	0,6	Mb/s	4,8	Flux secundar
2	IPC-HDW1431SP-S4 2,8 mm	3Mp @ 25fps(2048x1536)	25fps	2,4	Mb/s	4,8	Flux principal
		D1 @ 25fps(704x480)	25fps	0,6	Mb/s	1,2	Flux secundar
4	IPC-HFW2431TP-ZAS- 2.7-13,5 mm	3Mp @ 25fps(2048x1536)	25fps	2,4	Mb/s	9,6	Flux principal
		D1 @ 25fps(704x480)	25fps	0,6	Mb/s	2,4	Flux secundar
TOTAL					Mb/s	42	

Notă: Fluxul către nucleul rețelei este 42 Mb/s

Graficul duratei de viață a bateriei de la producator
APC Smart-UPS C 1000VA LCD RM 2U 230V (SMC1000I-2U)



Calcularea sursei de alimentare de rezervă de tip UPS

Nº	Tipul	Cantitatea	Consum, Wt	Consum total, Wt
1	Camera video IPC-HFW1431SP 2,8 mm	8	5,5	44
2	Camera video IPC-HDW1431SP-S4 2,8 mm	2	5,5	11
3	Camera video IPC-HFW2431TP-ZAS- 2.7-13,5 mm	4	14	56
4	Video server DH-NVR4216-4KS2	1	6,9	6,9
5	Memori de stocare	1	5	5
6	Comutator PoE 16Ch	1	14	14
7	Comutator 5Ch	1	14	14
Consum total, Wt				150,9
8	Sursă de alimentare de rezervă Smart-UPS APC C 1000VA SMC1000I-2URS 230V	1		600

Conform graficului producătorului, sistemul de supraveghere video vă funcționează 30 de minute în regimul lipsei 220V

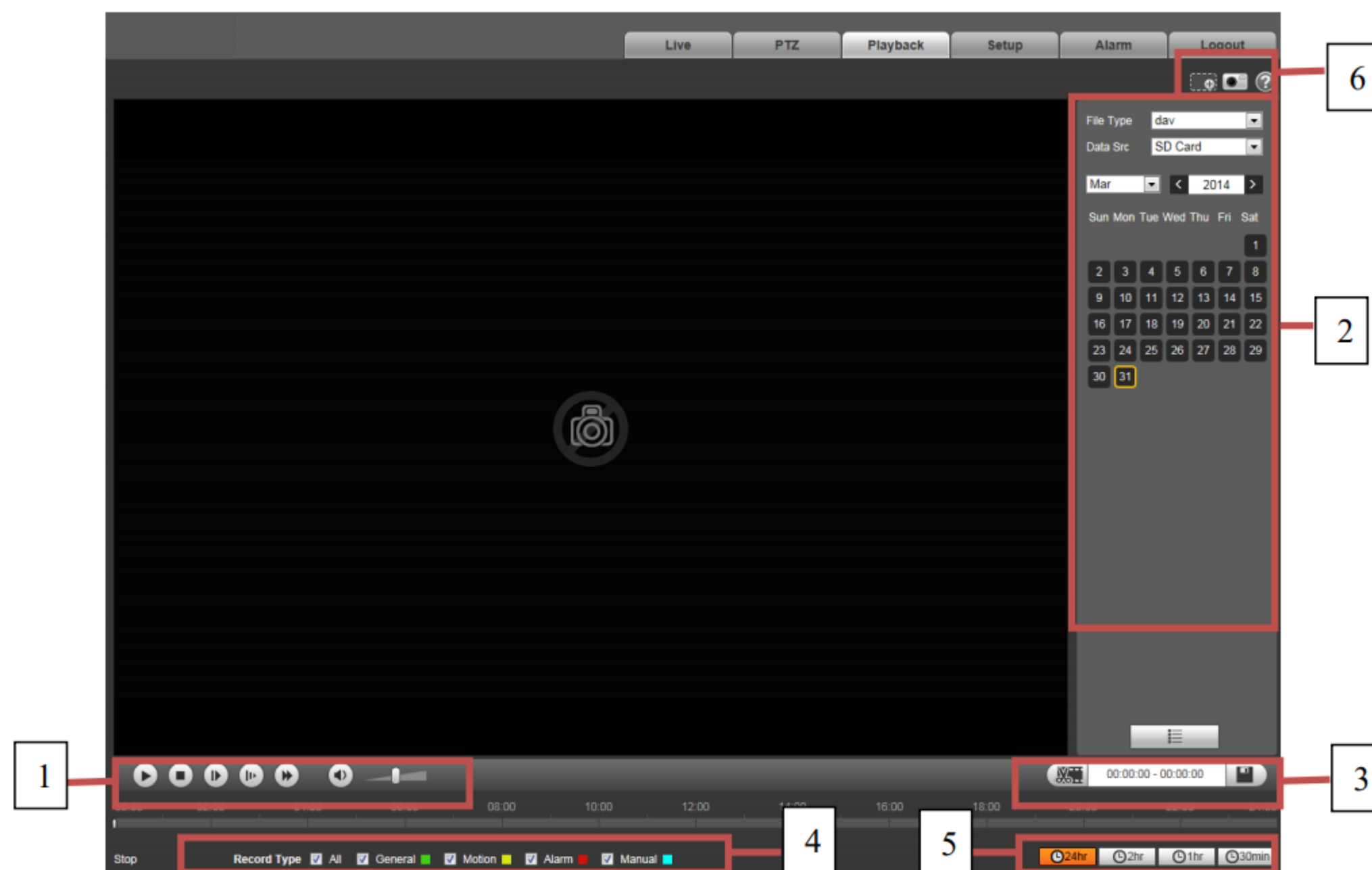
						MD-159377385514 3/01-08/20-SV				
						Grădinița-creșă №194 «Prichindel» mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40				
Schim	Nr.sect	Foia	Nr.doc	Semnat	Data					
Elaborat		Mirzaev				Sistem de supraveghere video		Faza	Foia	Foi
Sef proiect		Pisarev						PE	6	8
						Calcularea capacității bateriei și secțiunii transversale a cablului		Întreprinderea de Stat Servicii Pază a MAI		

Conținutul lucrărilor de verificare, întreținere, deservire și reparare care necesită să fie efectuate la instalațiile de supraveghere video

Tipul lucrărilor	Periodicitatea
DVR/NVR cu monitor	
Verificarea setărilor sistemului și a setărilor software-ului specializat	lunar
Configurarea programului DVR	lunar
Configurarea automatizării	lunar
Configurarea accesului la distanță (parte client + interfață web)	La cerere
Configurarea utilizatorilor de sistem, reguli, privilegii	trimestrial
Reglarea imaginii	trimestrial
Reglarea calității sunetului	trimestrial
Setarea sensibilității la mișcare	trimestrial
Backup al sistemului	trimestrial
Camere video	
Examinarea externă pentru defecte mecanice	lunar
Setarea direcției camerei	lunar
Verificarea vizuală a conexiunilor	lunar
Reglarea lentilei varifocale	trimestrial
Ștergerea carcasei și a obiectivului (pentru camerele interne)	trimestrial
Ștergerea carcasei și geamului carcasei termice (pentru camerele de exterior)	trimestrial
Demontarea carcasei, inspecția pentru umiditate și altele asemenea (pentru camerele de exterior)	1 timp on 6 luni (primăvara, toamna)
Alte componente ale sistemului de supraveghere video	
Testarea funcționării sistemului, diagnosticarea eventualelor defecțiuni ale echipamentului și reparații minore la fața locului	lunar
Verificarea funcționării surselor de alimentare redundante. Testarea funcționării sistemului on caz de ontrerupere a alimentării	1 dată in 6 luni

						MD-159377385514 3/01-08/20-SV				
						Grădinița-creșă №194 «Prichindel» mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40				
Schim	Nr.sect	Foia	Nr.doc	Semnat	Data					
Elaborat		Mirzaev				Sistem de supraveghere video		Faza	Foia	Foi
Sef proiect		Pisarev						PE	7	8
						Reglementările privind întreținerea sistemului de semnalizare a incendiilor		Întreprinderea de Stat Servicii Pază a MAI		

Vizionarea arhivei video



1. Funcțiile de redare
2. Selectarea datei necesare
3. Selectarea orei necesare
4. Tipul arhivei
5. Bara de progres
6. Funcțiile asistate

Coordonat			

Nr. de inv.	
Data si iscalitura	
Ne schimb.Nr. de inv.	

						MD-159377385514 3/01-08/20-SV				
						Grădinița-creșă №194 «Prichindel» mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40				
Schim	Nr.sect	Foia	Nr.doc	Semnat	Data					
Elaborat		Mirzaev				Sistem de supraveghere video		Faza	Foia	Foi
Sef proiect		Pisarev						PE	8	8
						Instrucțiuni de utilizare		Intreprinderea de Stat Servicii Pază a MAI		

Coordonat		
Ne schimb.Nr.de inv.		
Data si iscalitura		
Nr. de inv.		

Specificația echipamentului, produse și materiale								
Nr.	Denumire/Caracteristice tehnice	Tipul, marca, desemnarea documentului, chestionar	Cod echipament, produse, materiale	Uzina producatoare	Unitatea de măsură	Cantitate	Masa unității, kg	Notă
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Echipament							
1.1	Box Rack Mount		LK-WMB-6606		buc	1		
1.2	Intrerupător automat		BA47-29M 2P 16B		buc	2		
1.3	Box		p/t 1-2 automat exter.VICO		buc	2		
1.4	Video server		DH-NVR4216-4KS2		buc	1		
1.5	Dispozitiv de stocare de tip HDD		ST6000VX003		buc	8		
1.6	Comutator de tip PoE 16ch		DH-PFS3117-16ET-135		buc	1		
1.7	Comutator 5ch		TL-SG1005D		buc	1		
1.8	Camera int. de tip IP cu rezoluția 4Mp și distanța de focalizare 2,8mm		IPC-HDW1431SP 2,8 mm		buc	2		
1.9	Camera ext. de tip IP cu rezoluția 4Mp și distanța de focalizare 2,8mm		IPC-HDW1431SP-S4 2,8 mm		buc	8		
1.10	Camera ext. de tip IP cu rezoluția 4Mp și distanța de focalizare varifocal 2,8-12mm		IPC-HFW2431TP-ZAS- 2.7-13,5 mm		buc	4		
1.11	Sursă de alimentare de rezervă de tip UPS		Smart-UPS APC C 1000VA SMC1000I-2URS 230V		buc	1		
2	Materiale							
2.1	Cablu electric		ПВС 3x1,5		m	50		
2.2	Cablu UTP 5e		LK-CAT.5E-UTP/CU		m	640		
2.5	Cablu canal		25x16		m	300		
2.6	Cablu canal		40x16		m	50		
2.10	Tub gofrat		D20		m	150		
2.11	Diubel cu surup		6x40		buc	1600		
2.12	Box termoplast		80*80*40		buc	14		
2.13	Conector		RJ-45		buc	34		

Notă: Se permite inlocuirea echipamentului și materialelor indicate in prioect fără detiorarea caracteristicilor tehnice și certificate pentru utilizare in Republica Moldova

						MD-159377385514 3/01-08/20-SV		
						Grădinița-creșă №194 «Prichindel» mun.Chișinau or.Codru str. Jubileului, 40		
Schim	Nr.sect	Foia	Nr.doc	Semnat	Data	Sistem de supraveghere video	Стадия	Лист
Elaborat	Mirzaev						PE	
Sef proiect	Pisarev							
						Specificația echipamentului, produse și materiale	Intreprinderea de Stat Servicii Pază a MAI	