PROJEKTO PAVADINIMAS	ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS
OBJEKTAS	110/10kV DANĖS TP
OBJEKTO ADRESAS	KLAIPĖDA, GARAŽŲ G. 7
INVESTICINIO PROJEKTO NUMERIS	E1N3501787
STATINIO KATEGORIJA	KILNOJAMI DAIKTAI (ELEKTROS ĮRENGINIAI), NEYPATINGASIS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMAS, PASTATO PAPRASTASIS REMONTAS
UŽSAKOVAS	AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“
STATYTOJAS	AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“
PROJEKTO DALIS	NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

PROJEKTO NUMERIS	2025/181-XX-TDP	PROJEKTO LAIDA, DATA	0, 2026-04-21
PROJEKTAVIMO STADIJA	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	BYLA (TOMAS)	VN

PROJEKTO VADOVAS

(PARAŠAS)

PROJEKTO DALIES VADOVAS

(PARAŠAS)

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1.1. TURINYS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Psl.
1.	Bendrieji duomenys	BD-1
1.1.	Turinys	BD-1
1.2.	Projekto ir projekto dalių bylų sudėties žiniaraštis	BD-1
1.3.	Projekto dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis	BD-2
1.4.	Projekto dalies brėžinių žiniaraštis	BD-2
1.5.	Projekto pritarimų lentelė	BD-3
2.	Aiškinamasis raštas	AR-1
3.	Techninės specifikacijos	TS-1
4.	Darbų techninės specifikacijos	DTS-1
5.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	SŽ-1
	Brėžiniai	

1.2. PROJEKTO IR PROJEKTO DALIŲ BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2025/181-XX-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	2025/181-XX-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
3.	2025/181-XX-TDP-RAA	0	Relinės apsaugos ir automatikos dalis	
4.	2025/181-XX-TDP-SP/SA	0	Sklypo plano ir architektūros dalis	
5.	2025/181-XX-TDP-SK	0	Konstrukcijų dalis	
6.	2025/181-XX-TDP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
7.	2025/181-XX-TDP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
8.	2025/181-XX-TDP-AGS	0	Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dalis	
9.	2025/181-XX-TDP-EEA	0	Elektros energijos apskaita	
10.	**2025/181-XX-TDP-VN**	**0**	**Nuotekų šalinimo dalis**	
11.	2025/181-XX-TDP-ŠVOK	0	Šildymo vėdinimo dalis	
12.	2025/181-XX-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
13.	2025/181-XX-TDP-EEA	0	Elektros energijos apskaitos dalis	

1.3. TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2025/181-XX-TDP-VN-BD	4	0	Bendrieji duomenys	
2.	2025/181-XX-TDP-VN-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
3.	2025/181-XX-TDP-VN-TS	6	0	Techninės specifikacijos	
4.	2025/181-XX-TDP-VN-DTS	5	0	Darbų techninės specifikacijos	
5.	2025/181-XX-TDP-VN-SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	

1.4. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2025/181-XX-TDP-VN.B-01	1	0	ASĮ nuotekų tinklų nuvedimo planas	
2.	2025/181-XX-TDP-VN.B-02	2	0	Nuotekų linijos įrenginių montavimas	
3.	2025/181-XX-TDP-VN.B-03	1	0	Nuotekų profilis	
4.	2025/181-XX-TDP-VN.B-04	1	0	Alyvos rezervuaras	

1.5. PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų Sk.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	Priedas nr. 1	2	Prisijungimo sąlygos	

1.6. ATLIKTŲ PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo ir pavadinimas	Atsakingas asmuo
1.	NKP-02301	SUDERINTA Nr. 290 AB „Klaipėdos vanduo“ Infrastruktūros planavimo ir vystymo skyriaus Projektų derinimo vyresnioji inžinierė Daiva Laučytė-Sauk 2026 04 17 Projekto sprendiniai suderinti vadovaujantis 2025-08-12 AB "Klaipėdos vanduo" generalinio direktoriaus įsakymu Nr. 2025/V-ADM.4-4.E-76. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų.
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
		Projekto dalies vadovas		
		Projektuotojas		

0	2026-04	KONKURSUI			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS BENDRIEJI DUOMENYS		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2025/181-XX-TDP-VN-BD	LAPAS 4	LAPŲ 4

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ (trumpiau - ESO) patvirtintą projektavimo užduotį, investicinio projekto numeris E1N3501787, Lietuvos Respublikoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.

Projekte pateikiami esminiai 110/10 kV Danės TP rekonstravimo techniniai sprendimai. Statinio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, įvertinant LR statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalies nuostatas.

2.2. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	
5.	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas	
6.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
7.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	
8.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
9.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
10.	Elektros tinklų statybos rūšių ir elektros įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas	
11.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	
12.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	
13.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	
14.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Suvestinė redakcija nuo 2016-10-12
15.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-02-07-2024-05-09
16.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017 Suvestinė redakcija nuo 2024-02-01-

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
17.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
18.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05
19.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09
20.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008
21.	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01(5):2008
22.	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	STR 2.01.01(6):2008
23.	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009
24.	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	STR 1.01.04:2015 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-12-04
25.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
26.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015/1K:2021 Galiojanti suvestinė redakcija: 2021-05-14
27.	Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai	LST 1569:2012
28.	Atliekų tvarkymo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-12-06
29.	Statybos taisyklės „Žemės darbai“	ST 121895674.100:2012
30.	2011-03-09 Europos parlamento ir tarybos reglamentas	(ES) Nr.305/2011
31.	Statybinė klimatologija.	RSN 156-94
32.	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas	LR AM 2007-04-02 įsak. Nr. D1-193
33.	Nuotekų valymo įrenginių taikymo reglamentas	LR AM 2006-09-11 įsak. Nr. D1-412
34.	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	HN 33 – 2011 Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-02-14
35.	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai	MTR 2.02.01:2006 Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-10-28 -

2.3. KOMPIUTERINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA, KURIA NAUDOJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

- Microsoft Windows 10;
- Microsoft Office 2010;
- Autodesk AutoCAD 2025;

2.4. VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikiamus duomenis esamos vietovės klimatiniai duomenys:

- vidutinė metinė oro temperatūra +8,2ºC;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +36,6ºC;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -26,0ºC;
- santykinis metinis oro drėgnumas 80%;

2.5. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.5.1. Planinis sprendimas

Prieš darbų pradžią turi būti atlikta aplinkos situacijos apžiūra ir užfiksuota esama jos būklė. Projekto įgyvendinimo laikotarpiu ne užsakovui priklausančiose teritorijose statybos metu pažeisti privažiavimo keliai ir kitos teritorijos dalys privalo būti atstatytos iki ne blogesnės nei buvusi būklė.

2.5.2. Paviršinio vandens šalinimo ir gruntinio vandens pažeminimo būtinumas

Paviršinis vanduo nuo teritorijos šalinamas atviruoju būdu, išnaudojant esamus teritorijos nuolydžius. Nuo kelio dangos paviršinis vanduo nuvedamas į skaldos ir/ar vejos dangos zonas, kur jis natūraliai infiltruojasi į gruntą. Teritorijoje, aplink rekonstruojamą VP ir US pastatą, įrengiamu perimetriniu drenažo tinklu surenkamas infiltruotas vanduo nukreipiamas į bendrą vandens surinkimo šulinį. Iš šio šulinio surinktos nuotekos išleidžiamos į už sklypo ribų esančius miesto nuotekų tinklus.

Hidrogeologinės sąlygos - tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nusistovėjo 0,85...1,10 m gylyje (abs. a. 1,23...1,61 m). Jis talpinasi dulkingame smėlyje, piltiniame rupiam grunte. Maksimalus tikėtinas vandens lygis gali pakilti apie 1,0 m nuo tyrimų metu fiksuoto lygio, o vietomis siekti ir žemės paviršių.

Atliekant pamatų įrengimo darbus gali būti reikalingos priemonės gruntinio vandens lygio pažeminimui. Paviršinio ir gruntinio vandens lygio pažeminimo būdą darbų metu sprendžia statybos darbų vadovas, atsižvelgdamas į statybos darbų kokybišką ir saugų atlikimą ir tuo metu esančias faktines hidrogeologines sąlygas.

Gruntinio vandens lygiui žeminti gali būti įrengiamas atvirasis drenažas arba duobės dugne iškasami gilesni vandens rinktuvai, iš kurių vanduo siurbiamas panardinamais arba sausai statomais išcentriniais siurbliais.

2.5.3. Drenažo įrengimas VP ir US pastato išorės perimetru

Atsižvelgiant į aukštą gruntinio vandens lygį (GVL), aplink rekonstruojamą VP ir US pastatą projektuojamas drenažo tinklas. Drenažui naudojamas gofruotas PVC-U D110 vamzdis su gamykliškai sumontuotu geotekstilės filtru. Klojimo metu vamzdis apgaubiamas granito skalda, sudarant filtracinį sluoksnį.

Vamzdyno krypties keitimo vietose įrengiami tarpiniai drenažo šuliniai D315 su kinete. Drenažo tinklu surinktas infiltruotas vanduo nukreipiamas į bendrą vandens surinkimo šulinį, iš kurio nuotekos išleidžiamos į už sklypo ribų esančius miesto nuotekų tinklus.

2.5.4. Nuotekų linija iš transformatorių alyvos duobių

Siekiant išsaugoti aplinką nuo galimai ištekėjusios alyvos transformatoriaus avarijos atveju, suprojektuota alyvos nuvedimo linija su naftos skirtuvu ir požeminiu metaliniu dvisieniu alyvos rezervuaru, talpinančiu visą alyvos kiekį esantį viename transformatoriuje.

Neįvykus transformatoriaus avarijai, lietaus nuotekos (be alyvos) patenka per naftos skirtuvą, mėginių paėmimo šulinį ir vandenpylės šulinį. Lietaus nuotekos nuo transformatorių duobių sąlyginai švarios (neužterštos) ir be valymo išleidžiamos iš vandenpylės šulinio ant teritorijos. Vandenpylės šulinyje montuojamas siurblys, be atbulinio vožtuvo ir išleidimo vamzdis įrengiamas su nuolydžiu link siurblio. Tokiu atveju vanduo grįžta atgal į šulinį ir apsaugo sistemą nuo užsalimo. Vandens išleidimo vamzdžio zonoje įrengiama srauto gesinimo aikštelė 1,0x1,0m apsaugoti nuo grunto išplovimo bei paskirstyti vandenį filtracijai į gruntą.

Įvykus transformatoriaus avarijai, naftos skirtuvas uždaro mechaninį vožtuvą ir neleidžia alyvai tekėti lietaus nuotekoms skirta trasa, todėl visa alyva nukreipiama į alyvos rezervuarą. Naftos skirtuvas yra gamyklinis gaminys, tiekiamas kartu su vožtuvu. Alyvos lygio stebėsenai alyvos rezervuare sumontuojami lygio jutikliai. Jutiklių signalai perduodami į rezervuaro lygio matavimo prietaisą, kuris sumontuojamas VP. Iš lygio matavimo prietaiso signalai perduodami į TSPĮ, iš TSPĮ į DMS. TSPĮ sprendinius žiūrėti PVA projekto dalyje. Naftos skirtuve alyvos lygio stebėsena neatliekama.

Dėl aukštos alyvos temperatūros iki alyvos rezervuaro ir naftos skirtuvo numatyta ketiniai vamzdžiai DN150. Likusi trasos dalis numatoma iš PVC vamzdžių D160. Lietaus nuotekų šuliniai suprojektuoti surenkamo gelžbetonio.

2.6. PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ IŠ TRANSFORMATORIŲ ALYVOS DUOBIŲ DEBITO APSKAIČIAVIMAS

Lietaus nuotekų debitas nuo teritorijos paskaičiuotas pagal formulę (STR 2.07.01:2003, priedas 9):

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, l/s, = 72{,}0 * 0{,}015 * 0{,}7 = 0{,}756\ l/s$$

Kur :
I - lietaus intensyvumas (l/s * ha);
F - skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (0,015 ha);
C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas (0,70 asfaltas ir betonas).

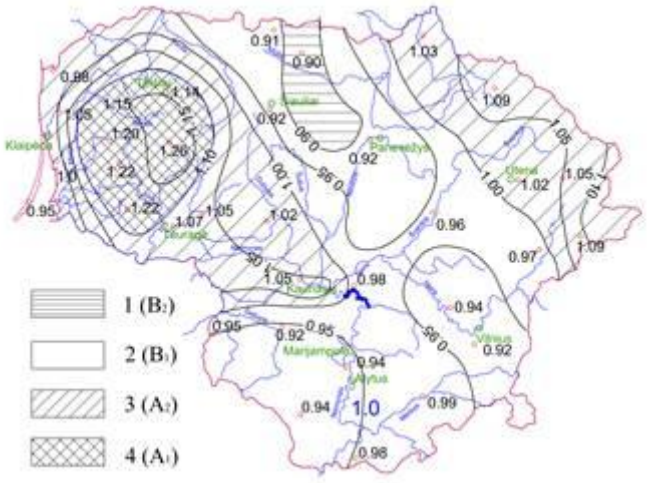
Lietaus intensyvumas paskaičiuotas pagal formulę (STR 2.07.01:2003, priedas 10):

$$I = \frac{A}{T + B} + c = 72{,}0$$

Kai:
A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio. Kai p – 1m: A – 2260, B – 11,0, c – (-1,2),
T – lietaus trukmė, 20 min.

2.7. DRENAŽAS

2.7.1. Charakteringi duomenys



1 pav. Drenažo nuotėkio modulių zonos.

1 lentelė. Projektiniai drenažo nuotėkio moduliai q, l/s. ha

Dirvožemis	Drenažo nuotėkio modulių zonos			
	A-1	A-2	B-1	B-2
Priemolis, molis	0,8	0,7	0,6	0,5
Priesmėlis, smėlis, durpės	0,9	0,8	0,7	0,6

2.7.2. Paviršinių nuotekų skaičiavimas

Lietaus nuotekų debitas nuo teritorijos paskaičiuotas pagal formulę (STR 2.07.01:2003, priedas 9):

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, l/s, = 94{,}0 * 0{,}0935 * 0{,}58 = 5{,}1\ l/s$$

Kur :
I - lietaus intensyvumas (l/s * ha);
F - skaičiuotinas bendras nuotėkio baseino plotas:

- plokščias stogas 0,038 ha
- nuogrina aplink pastatą 0,0155 ha
- veja 0,04 ha

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas

- (0,80 asfaltas ir betonas)
- (0,80 stogai)
- (0,15 kai vejos pagrindas priemolis ir nuolydis iki 2 procentų)

Priimamas vidurkis 0,58

Lietaus intensyvumas paskaičiuotas pagal formulę (STR 2.07.01:2003, priedas 10):

$$I = \frac{A}{T + B} + c = 94{,}0$$

Kai:
A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio. Kai p – 5m: A – 2019, B – 4,5, c – 17,
T – lietaus trukmė, 20 min.

2.7.3. Atrankinių drenų debito skaičiavimas

Rinktuvo baseinas sausinamas atrankinėmis drenomis, rinktuvo skaičiuojamasis debitas nustatomas pagal drenų lyginamuosius (1 m^1) debitus *q*1, l/s. m, t. y. skaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_a = q * L = 0{,}007 * 110 = 0{,}8\ l/s$$

čia: L – atrankinių drenų ilgis, m.

Mineraliniuose gruntuose drenų lyginamasis debitas gali būti imamas (l/s)/m^1:
– priesmėlio dirvožemiuose – 0,008,
– lengvo ir vidutinio priemolio dirvožemiuose – 0,006,
– sunkaus priemolio ir molio dirvožemiuose – 0,003.

Rinktuvai, kurie kertasi su inžineriniais tinklais ir statiniais, turi būti suprojektuoti ne žemesnės kaip SN8 žiedinio standumo klasės su geotekstilės filtru ar su vamzdiniais dėklais.

Skaičiavimai atlikti pagal MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“, 146 p.

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
		Projekto dalies vadovas		
		Projektuotojas		

0	2026-03	KONKURSUI				
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2025/181-XX-TDP-VN-AR		LAPAS 7	LAPŲ 7