

MBB m13projektai j.k. 302952464
Spaustuvinių 11-1, Kaunas
Email: m13projektai@gmail.com Tel.
867361151



PROJEKTO PAVADINIMAS	Automobilių remonto dirbtuvių, Kauno r. sav., Ringaudų sen., Virbališkių k., Žalioji g. 2, statybos projektas
STATYBOS ADRESAS	Kauno r. sav., Ringaudų sen., Virbališkių k., Žalioji g. 8
STATYTOJAS	S.M.
NAUDOJIMO PASKIRTIS	7.4. paslaugų paskirties pastatai – autoservisas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingas
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
PROJEKTO DALIS	Projektiniai pasiūlymai
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
PROJEKTO VADOVAS	Giedrė Karenė
PROJEKTO NUMERIS	M13-22/04-TDP

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Projekto vadovė	Giedrė Karenė	36924	

Kaunas, 2022 m.

TECHNINIO PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Projekto sudėtis	Skyrių sk.
	PP	Statinio, sklypos rodikliai Aiškinamasis raštas Brėžiniai	1

STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Rodikliai	Pastabos
I. SKLYPAS			
sklypo plotas unik.Nr.4400-1497-7730	ha	0,5097	
statiniais užimtas žemės plotas unik.Nr.4400-1497-7730	m ²	508	
apželdintas žemės plotas (žalasis plotas) unik.Nr.4400-1497-7730	m ² ; %	701; 38,94%	
dangos unik.Nr.4400-1497-7730	m ²	558	
automobilių stovėjimo vietų skaičius unik.Nr.4400-1497-7730	vnt.	7	Viso projektuojamam pastatui
1.6. sklypo užstatymo tankumas unik.Nr.4400-1497-7730	%	10,00	
1.7. sklypo užstatymo intensyvumas unik.Nr.4400-1497-7730	%	8,60	

Brėžinio žymuo	Brėžinys	Lapas	Lapų
		2	6

PASTATAI

2. Pastatas - projektuojamas sandėlys		
2.1. bendrasis plotas	m ²	461,15
2.1. pagrindinis plotas	m ²	355,89
2.2. užstatymo plotas		508
2.2. aukštų skaičius		1
2.3. pastato aukštis	m	6,20
2.4. pastato tūris	m ³	2934
2.5. pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		II
3. atitvarų šilumos perdavimo koeficientas:		
1. išorės sienų	W/(m ² •K)	
2. stogo šiluminė varža	W/(m ² •K)	
3. langų	W/(m ² •K)	

Brėžinio žymuo	Brėžinys	Lapas	Lapų
		3	6

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Statinio (statinių grupės) pavadinimas: **paslaugų paskirties pastatai**

Statinio paskirtis: **autoservisas**

Statinio kategorija: **neypatingas**

Lėšų pobūdis: **privačios**

Statybos darbų ir įrenginių pirkimo būdas **ūkio būdu**

Statinio projekto rengimo etapas: **techninis darbo projektas**

Projektavimo konsultavimo paslaugų apimtis:

Įprastos (paprastos) paslaugos (paslaugos kurias projektuotojas privalo atlikti pagal LR statybos įstatymą) ir **STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“**

Statytojo pageidavimai statinio projektavimui:

Autoserviso pastatą projektuoti ant sklypo: sklypas - unik.Nr.4400-1497-7730;

Projektuojamo autoserviso vieta; vakarinėje sklypo pusėje, šalia Žalioji gatvės numatant iš jos įvažiavimą.

Pastatą projektuoti vieno aukšto;

Pastato konstrukcijos – metalo; pamatai – gręžtiniai;

Sienos numatomos dekoratyvinis tinkas, spalva pilka, RAL-7016;

Pastate bus atliekamas smulkus automobilių remontas.

Pastate vienu metu nebus daugiau kaip 10 žmonės.

Statytojo pateikiamų Privalomųjų dokumentų sąrašas:

Statytojo nuosavybės teisę ar kitokią teisę į žemę ir nekilnojamąjį turtą (statybos sklypą ar jo dalį) patvirtinantys dokumentai, statinio projektavimo užduotis

Projekto vadovas: (subrangos sutarties atveju, kai statinio projekto dalis ar atskirų statinių projektus rengia skirtingi projektuotojai nurodomas projekto vadovas, kuriam pavesta vadovauti visam statiniui ar statinių grupės projektui)

Brėžinio žymuo	Brėžinys	Lapas	Lapų
		4	6

BENDRIEJI DUOMENYS

S.M. užsakymu parengtas Automobilių remonto dirbtuvių, Kauno r. sav., Ringaudų sen., Virbališkių k., Žalioji g. 2, statybos projektas.

STATYBOS ADRESAS

Kauno r. sav., Ringaudų sen., Virbališkių k., Žalioji g. 2

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)

S.M.

STATYBOS RŪŠIS

Nauja statyba. (STR 1.01.08:2002)

PROJEKTUOJAMŲ PASTATŲ RŪŠIS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ

Negyvenamas. paslaugų paskirties pastatas (STR 1.01.03:2017 „STATINIŲ KLASIFIKAVIMAS“).

STATINIO KATEGORIJA

Statinys priskiriamas neypatingų statinių kategorijai (STR 1.01.06:2013)

PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais ir kitais privalomais projekto rengimo dokumentais;

PROJEKTO RENGĖJAS::

MB „M13 PROJEKTAI“, įmonės kodas 302952464

PROJEKTO VADOVĖ

G. Karenė, AR atestato Nr. 36924

STATYBOS FINANSAVIMO ŠALTINIAI

Projektavimo ir statybos darbai Užsakovo – Statytojo lėšomis;

PROJEKTAVIMO ETAPAI

Techninis darbo projektas

ATLIKTI TYRIMAI IR PRIEŠPROJEKTINIAI DARBAI

Toponuočiau M 1:500

Situacijos vizualinis tyrinėjimas

KLIMATINĖS SALYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Kauno r. savivaldybėje yra tokios klimatinės sąlygos:

vidutinė metinė oro temperatūra +6,2 OC;

absoliutus oro temperatūros metinis maksimumas 34 OC;

absoliutus oro temperatūros metinis minimumas -36,9 OC;

santykinis metinis oro drėgnumas 80 %;

vidutinis metinis kritulių kiekis 596 mm;

maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) 67,6 mm;

vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš PR, P, PV,

liepos mėn. – iš PV, V, ŠV;

vidutinis metinis vėjo greitis 3,7 m/s;

skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų ~18 m/s;

pagal STR 2.05.04:2003 Kauno raj. priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s

Sniego apkrova.

I sniego apkrovos rajonas (sk=1,2 kPa). Sniego

apkrovos patikimumo koeficientas $\gamma_Q=1,3$;

Vėjo apkrova. Kauno rajonas – I vėjo apkrovos rajonas (vėjo greitis

$v_{ref,0}=18$ m/s; atskaitinis vėjo slėgis $q_{ref}=0,36$ kPa).

Brėžinio žymuo	Brėžinys	Lapas	Lapų
		5	6

PROJEKTO SPRENDINIAI

Sklypo plano sprendiniai

Autoservisas projektuojamas ant sklypo priklausančių vienam savininkui. Autoservisas projektuojamas šalia esamo kelio. Atsižvelgti į gretimybę-gyvenamosios paskirties sklypą Žalioji g. 6, numatytas želdinių žaliąjį "bufėris" tarp statybos sklypo ir sklypo Žalioji g. 6. Sklypo savininkas savo norus išreiškė projektavimo užduotyje. Autoserviso teritorijose numatomi reikalingi tinkami praėjimai, prieiga transporto priemonėms, pakankamas apšvietimas, perspėjamieji ženklai, evakuacijos schemos ir įdiegtos priešgaisrinės sistemos (dūmų detektoriai, gesintuvai, purkštukai ir kt.).

PASTATO KONSTRUKCIJOS PASTATO KONSTRUKCINĖ SCHEMA

Pastato pagrindinės krūvų laikančios konstrukcijos yra gręžtiniai pamatai, metalinių kolonų ir santvarų karkasas, išilginės ir skersinės sienos
Patalpų šildymo, vėdinimo ir dūmų šalinimo reikalavimai nustatyti STR 2.09.02:2005 [5.15]. Sandėlių patalpų temperatūra, santykinė drėgmė, oro apykaitos greitis ir kiti rodikliai nustatomi pagal krovinių laikymo technologijos, higienos normų nustatytus reikalavimus.

ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDINIAI

Pastatas projektuojamas vieno aukšto. Projektuojamos dvi erdvės automobilių remontui, bei dirbtuvės. Pastatas sutabdinto stogo. Išorės sienos dekoratyvinis tinkas. Spalva pilka. Numatoma sandėliuoti nedegios ir sunkiai degios supakuotos statybinės medžiagos. Pastato nulinė altitudė +78,70.

Išorės ir vidaus apdaila

Išorės apdaila – dekoratyvinis tinkas

Vidaus apdaila –

sienos - profiliuota skarda

grindys – betoninės

lubos – profiliuota skarda

ESMINIŲ STATINIO REIKALAVIMŲ IŠPILDYMAS PROJEKTE

Mechaninis patvarumas ir pastovumas

Pastato konstrukciniai sprendiniai ir naudojamos medžiagos užtikrina statinio mechaninį patvarumą, ilgaamžiškumą ir pastovumą.

Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.

Pastate bus vykdomas automobilių remontas, pagal ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.) numatoma variklinių transporto priemonių techninė priežiūra ir remontas, kodas 45.20, elektrinės įrangos remontas. Šiai veiklai sanitarinės apsaugos zonos ribos nenustatomos. Projektuojamas pastatas yra Virbališkių k. pakrašty, iki artimiausių gyvenamųjų pastatų yra apie 80 metrų. Projektuojame pastate technologiniai procesai triukšmo, oro taršos, kvapų šaltinių negeneruos. Darbai vyks darbo dienomis ir darbo valandomis. Autoserviso veikla papildomo intensyvaus eismo negeneruos, krovos darbai nenumatomi. Šalinamas oras išmetamas lauk taip, kad nekeltų pavojaus žmonių sveikatai, gamtai ir statiniams. Įvertinus rizikos veiksnius, statybos užbaigimo komisijai bus pristatomi triukšmo, mikroklimato, apšvietos matavimų, atliktų atestuotų ar akredituotų atitinkamiems tyrimams subjektų, dokumentai. Vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo rodiklių vertės nustatomos pagal STR2.01.07:2003. Projektuojamame pastate nebus viršijamos Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau-HN 33:2011) gretimų gyvenamųjų ir projektuojamo pastato atžvilgiu. Pastate neprojektuojami įrenginiai ar mechanizmai viršijantys numatytas ribines triukšmo lygio normas.

Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas

Pastate numatomas šildymas oras-oras šilumos surbliais. Autoservisų patalpų temperatūra, santykinė drėgmė, oro apykaitos greitis ir kiti rodikliai nustatomi pagal higienos normų ir STR 2.09.02:2005 [5.15] nustatytus reikalavimus.

Naudojimo sauga.

Statinsys suprojektuotas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos. Sklype įrengiamų dangų paviršiai šiurkštūs, nuolydžiai minimalūs.

Įrengiamos įžemintos elektros rozetės.

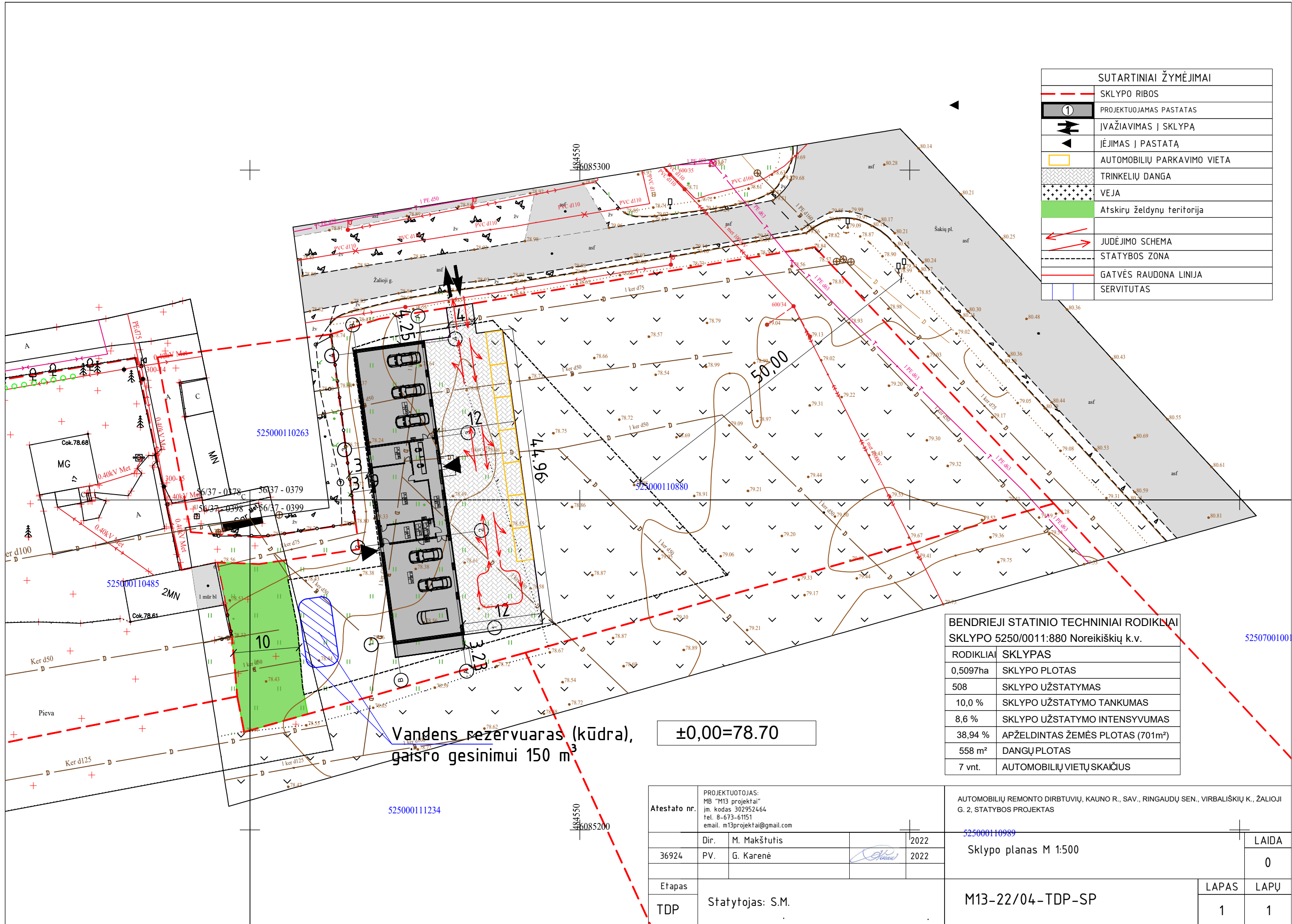
Įvadinė elektros apskaitos spinta įžeminama.

Autoservisų pastatų ir patalpų grindų dangos, pagrindai ir konstrukcijos parenkamos atsižvelgiant į apkrovas ir antžeminio transporto rūšį ir jo mechaninį poveikį, dulkių išsiskyrimą.

Autoserviso teritorija apsaugota ir tinkamai tvarkoma, privalu laikytis gaisrinės saugos reikalavimų.

Brėžinio žymuo	Brėžinys	Lapas	Lapų
		6	6

SPRENDINIAI



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	SKLYPO RIBOS
	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
	IVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
	ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO VIETA
	TRINKELIŲ DANGA
	VEJA
	Aškirų želdynų teritorija
	JUDĖJIMO SCHEMA
	STATYBOS ZONA
	GATVĖS RAUDONA LINIJA
	SERVITUTAS

BENDRIEJI STATINIO TECHNINIAI RODIKLIAI	
SKLYPO 5250/0011:880 Noreikiškių k.v.	
RODIKLIAI	SKLYPAS
0,5097ha	SKLYPO PLOTAS
508	SKLYPO UŽSTATYMAS
10,0 %	SKLYPO UŽSTATYMO TANKUMAS
8,6 %	SKLYPO UŽSTATYMO INTENSYVUMAS
38,94 %	APŽELDINTAS ŽEMĖS PLOTAS (701m²)
558 m²	DANGŲ PLOTAS
7 vnt.	AUTOMOBILIŲ VIETŲ SKAIČIUS

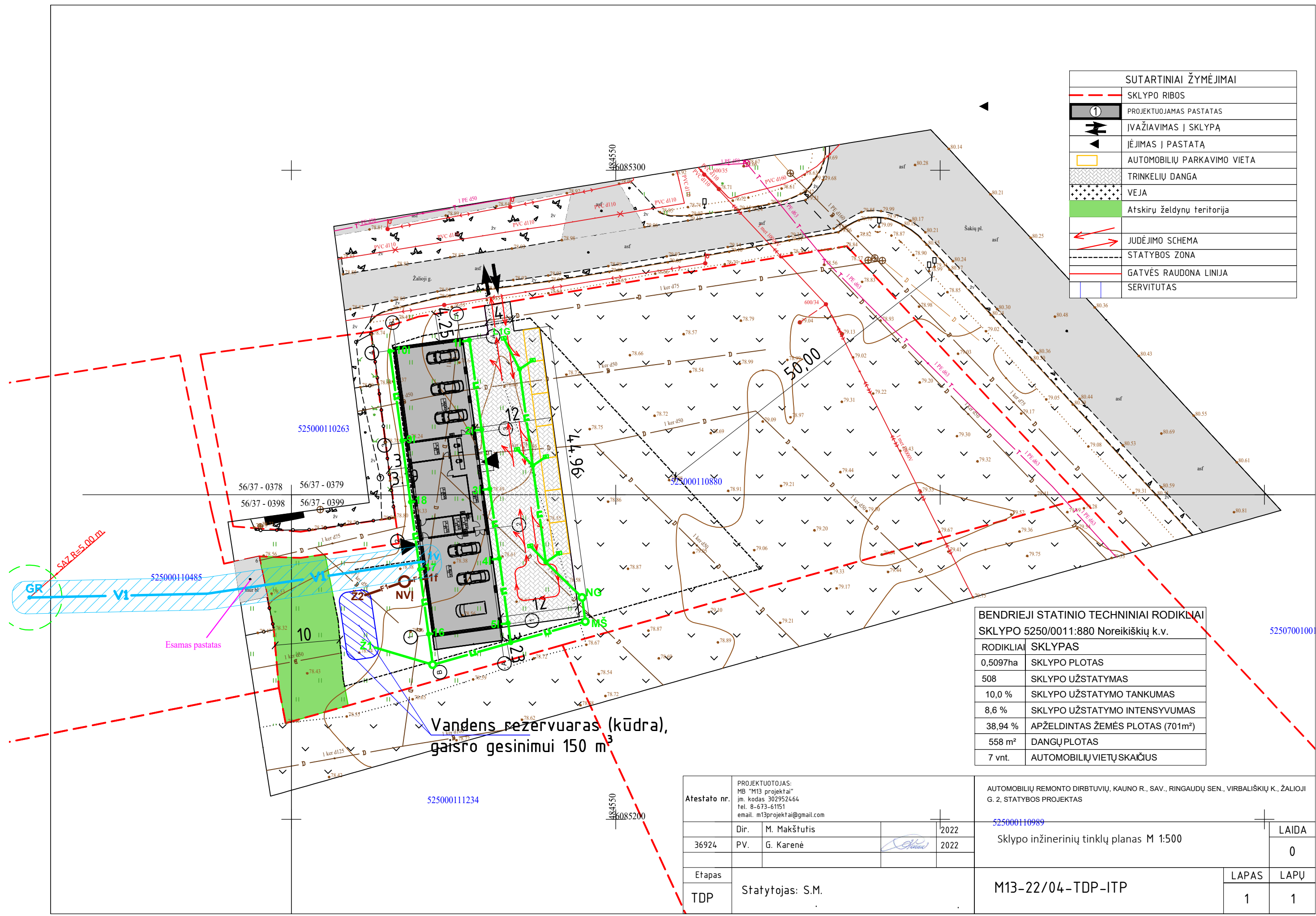
Vandens rezervuaras (kūdra),
 gaisro gesinimui 150 m³

±0,00=78.70

Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" j.m. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com		AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS	
	Dir.	M. Makštutis	2022	525000110989
36924	PV.	G. Karenė	2022	Sklypo planas M 1:500
Etapas	TDP			LAPAS
Statytojas: S.M.				LAPŲ
M13-22/04-TDP-SP				1 1

52507001001

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	SKLYPO RIBOS
	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
	ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
	ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO VIETA
	TRINKELIŲ DANGA
	VEJA
	Atskirų želdynų teritorija
	JUDĖJIMO SCHEMA
	STATYBOS ZONA
	GATVĖS RAUDONA LINIJA
	SERVITUTAS

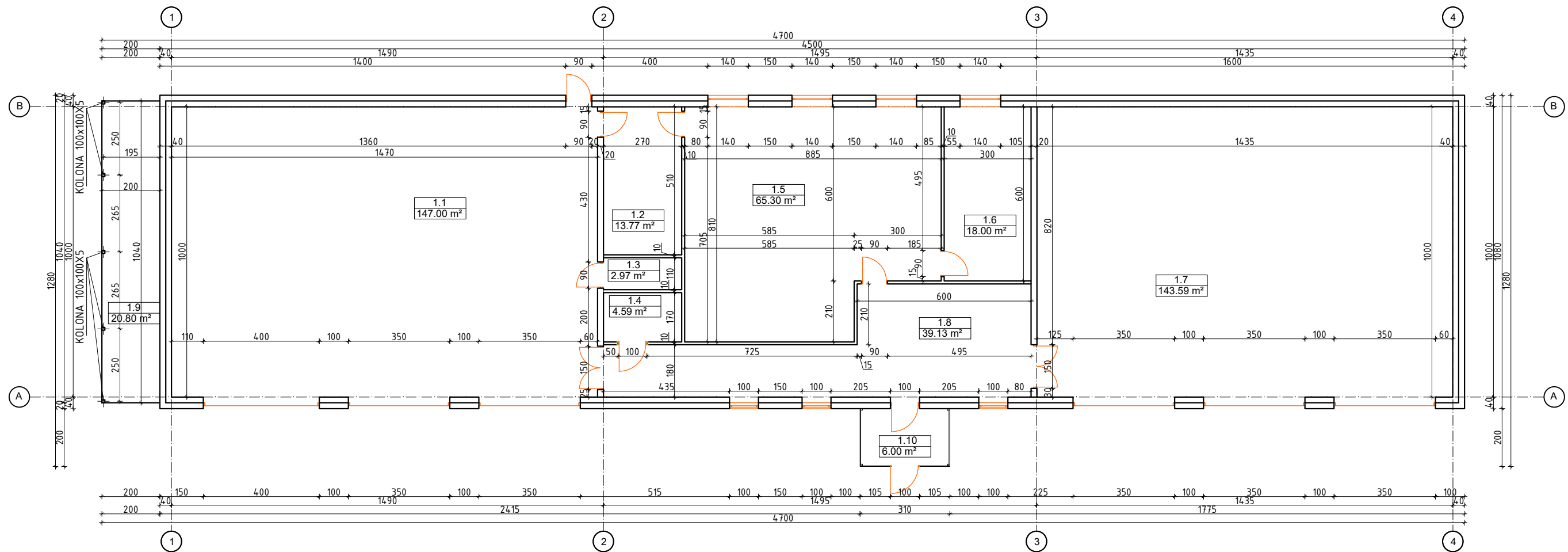


BENDRIEJI STATINIO TECHNINIAI RODIKLIAI	
SKLYPO 5250/0011:880 Noreikiškių k.v.	
RODIKLIAI	SKLYPAS
0,5097ha	SKLYPO PLOTAS
508	SKLYPO UŽSTATYMAS
10,0 %	SKLYPO UŽSTATYMO TANKUMAS
8,6 %	SKLYPO UŽSTATYMO INTENSIVUMAS
38,94 %	APŽELDINTAS ŽEMĖS PLOTAS (701m²)
558 m²	DANGŲ PLOTAS
7 vnt.	AUTOMOBILIŲ VIETŲ SKAIČIUS

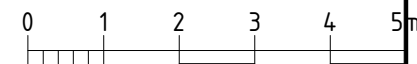
Vandens rezervuaras (kūdra),
gaisro gesinimui 150 m³

Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" įm. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com	2022
36924	Dir. M. Makštutis PV. G. Karenė	2022
Etapas	Statytojas: S.M.	
TDP		

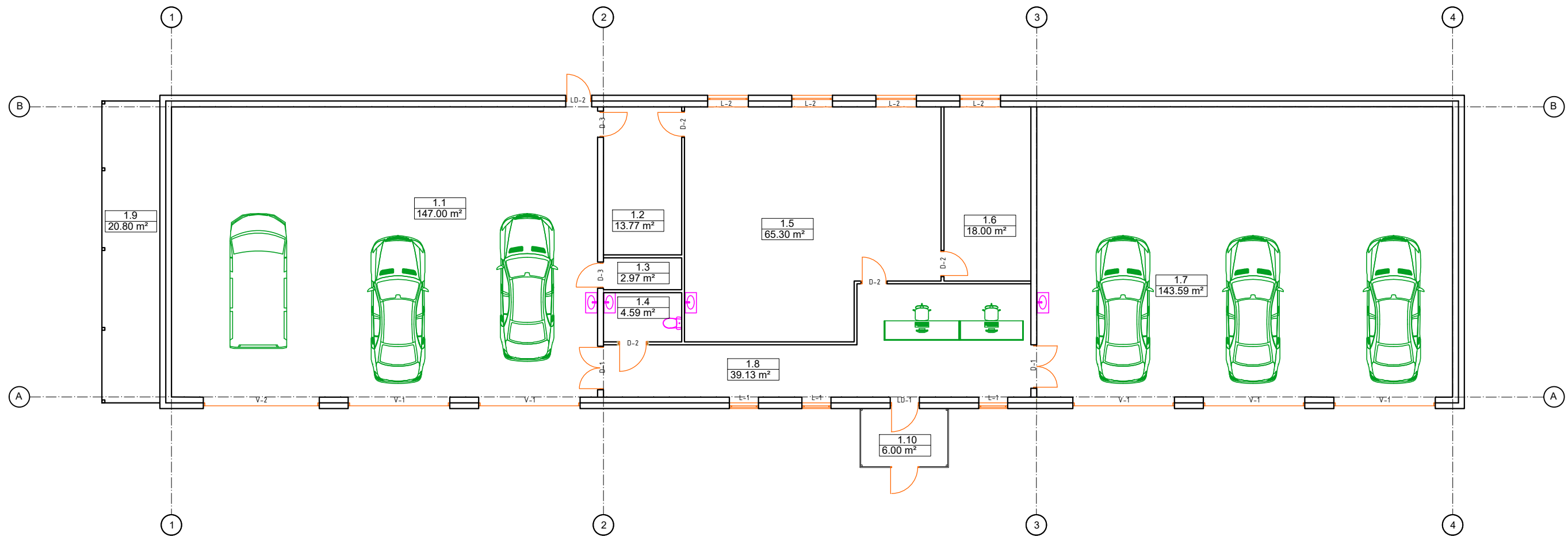
AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS		
525000110989	Sklypo inžinerinių tinklų planas M 1:500	LAIDA 0
M13-22/04-TDP-ITP	LAPAS 1	LAPŲ 1



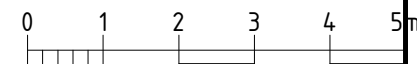
1 AUKŠAS		
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS M ²
1.1	Autoserviso patalpa	147.00
1.2	Pagalbinė patalpa	13.77
1.3	Tech. patalpa	2.97
1.4	San mazgas	4.59
1.5	Dirbtuvės	65.30
1.6	Ofiso patalpa	18.00
1.7	Autoserviso patalpa	143.59
1.8	Koridorius-priimamasis	39.13
1.9	Sandėliukas	20.80
1.10	Tambūras	6.00
1 aukštas VISO:		461.15
VISO:		461.15



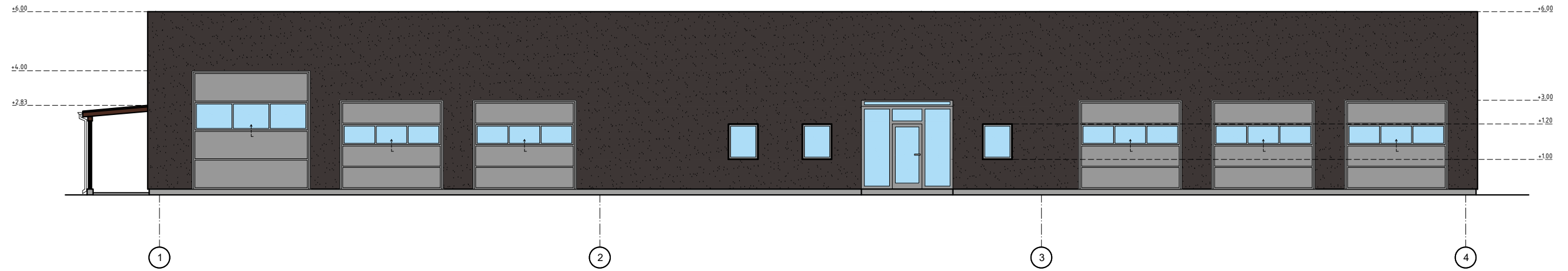
Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" j.m. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com	AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS	
36924	Dir. M. Makštutis PV. G. Karenė	2022 2022	LAIDA 0
Etapas	TDP	Statytojas: S.M.	M13-22/04-TDP-SA.B-01 LAPAS LAPŲ 1 1



1 AUKŠAS		
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS M ²
1.1	Autoserviso patalpa	147.00
1.2	Pagalbinė patalpa	13.77
1.3	Tech. patalpa	2.97
1.4	San mazgas	4.59
1.5	Dirbtuvės	65.30
1.6	Ofiso patalpa	18.00
1.7	Autoserviso patalpa	143.59
1.8	Koridorius-priimamasis	39.13
1.9	Sandėliukas	20.80
1.10	Tambūras	6.00
1 aukštas VISO:		461.15
VISO:		461.15

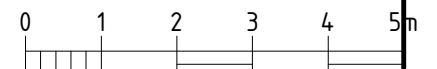
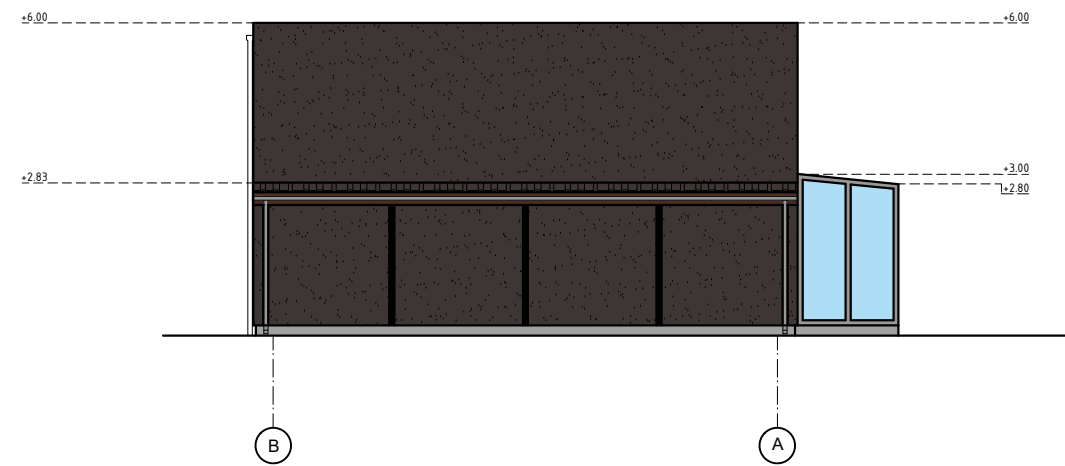


Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" j.m. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com	AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS	
36924	Dir. M. Makštutis PV. G. Karenė	2022 2022	LAIDA 0
Etapas	Statytojas: S.M.	M13-22/04-TDP-SA.B-02	LAPAS 1
TDP			LAPŲ 1

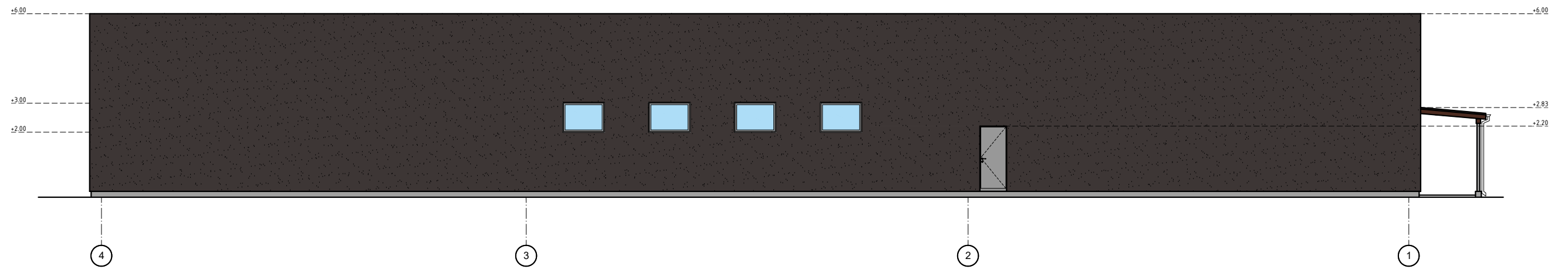


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Fasadas-dekoratyvinis tinkas
Spalva-Pilka
RAL-8019
- Langai/lauko durys/apskardiniai
Spalva-ANTRACITO
RAL-7016
- Lietvamzdžiai
Spalva-ANTRACITO
RAL-7016
- Cokolis drėgmei atsparus tinkas
Spalva-balta
RAL-9006

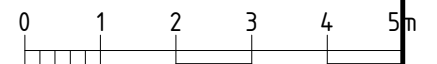
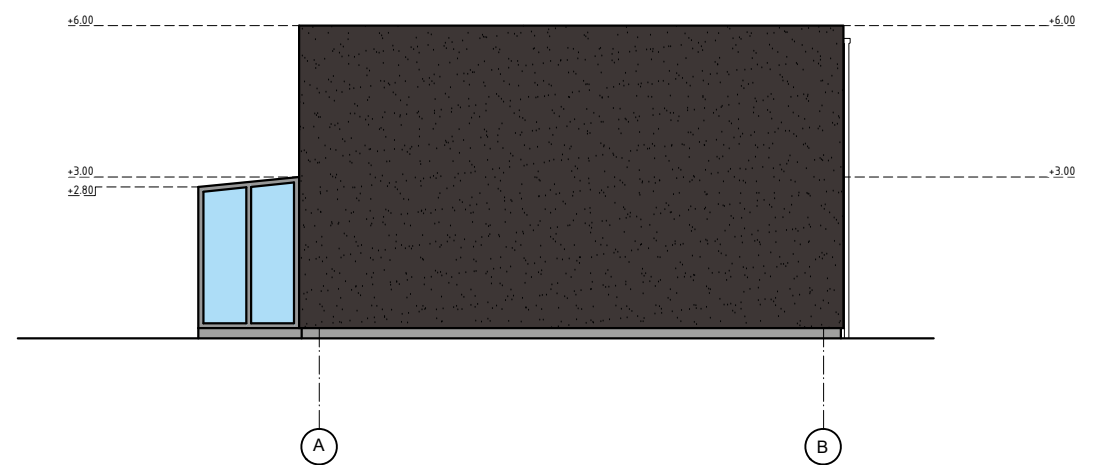


Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" j.m. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com			AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS	
	36924	Dir.	M. Makštutis	2022	FASADAS TARP AŠIŲ 1-4 IR B-A M 1:200
	PV.	G. Karenė	2022		LAPAS
Etapas	Statytojas: S.M.			M13-22/04-TDP-SA.B-03	LAPŲ
TDP					1
					0
					1

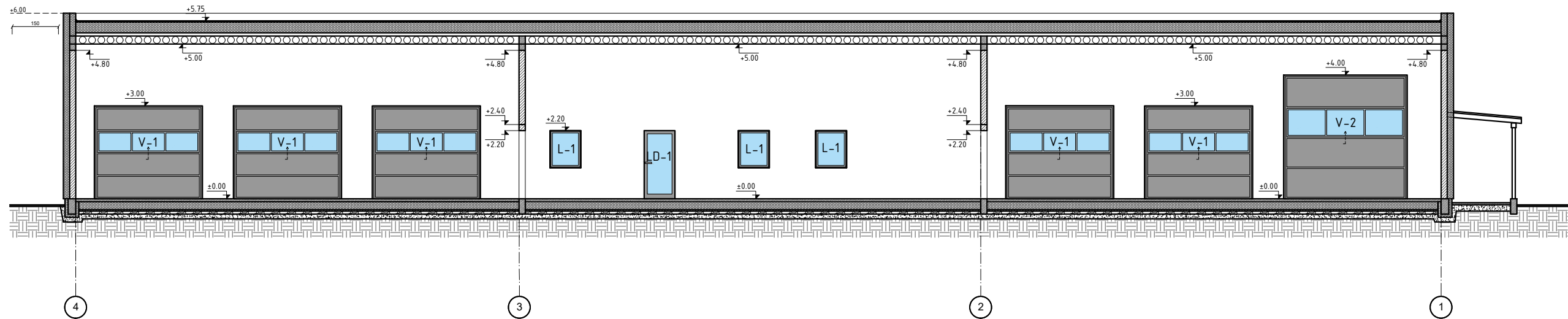


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Fasadas-dekoratyvinis tinkas
Spalva-Pilka
RAL-8019
- Langai/lauko durys/apskardiniai
Spalva-ANTRACITO
RAL-7016
- Lietvamzdžiai
Spalva-ANTRACITO
RAL-7016
- Cokolis drėgmei atsparus tinkas
Spalva-balta
RAL-9006



Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" jū. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com			AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS		
	36924	Dir.	M. Makštutis	2022	FASADAS TARP AŠIŲ 4-1 IR A-B M 1:200	LAIDA 0
Etapas	PV.	G. Karenė		2022	M13-22/04-TDP-SA.B-04	LAPAS 1
	TDP	Statytojas: S.M.				LAPŲ 1



SD-1 - APŠILTINTAS SUTABINTAS STOGAS (SD-1)

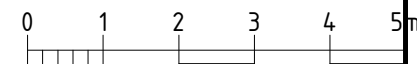
1. Išorės paviršiaus šiluminė varža $R=0,040$
 2. Hidroizoliacinė stogo danga
 3. PAROC ROB 80, $d=30\text{mm}$ $W/mK=0,038$ $R=0,790$
 4. PAROC ROL 30, $d=370\text{mm}$ $W/mK=0,038$ $R=9,737$
 5. PAROC XHY 620 bas, ora ir garus izoliuojantis sluoksnis
 6. Išlyginamasis sluoksnis (C25/20), $d=50\text{mm}$ $W/mK=2,5$ $R=0,020$
 7. Nustatytas suformuojantis sluoksnis
 8. G/ta perdangos plokštė, $d=265\text{mm}$ $W/mK=2,5$ $R=0,080$
 9. GBK pakabinamos lubos, $d=150\text{mm}$
- Viso: $R=10,627$
 Projektinis atsparus SD-1 šilumos perdavimo koeficientas $U=1/R=0,094$ $W/(m^2K)$
 Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 [0,100 $W/(m^2K)$]
 Žūrėti brėžinį (M13-21/14-TDP-SA.B-29)

ST-1 - LAUKO APŠILTINTA ATITVARA (ST-1)

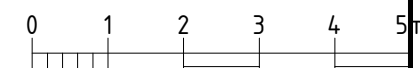
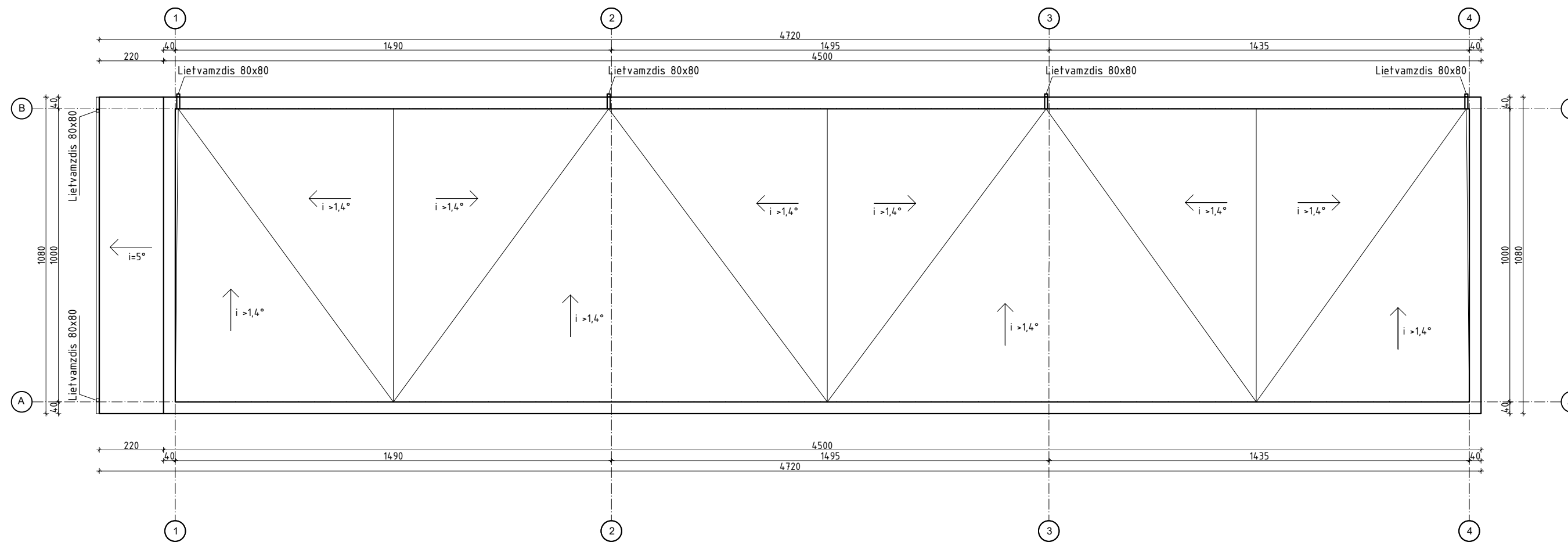
1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža $R=0,130$
 2. Vidaus tinkas, $d=10\text{mm}$ $W/mK=0,800$ $R=0,012$
 3. Keraminis blokelis $d=200\text{mm}$ (KERAPOR KS20-D2) $W/mK=0,180$ $R=1,111$
 4. Klijai šil. izoliacijai, $d=10\text{mm}$ $W/mK=1,000$ $R=0,010$
 5. Neoporas EPS-70N $d=300\text{mm}$ $W/mK=0,033$ $R=9,091$
 6. Išorinis sudėtinės tinkuojamos sistemos sluoksnis, $d=10\text{mm}$ $W/mK=0,800$ $R=0,012$
 7. Išorės paviršiaus šiluminė varža $R=0,040$
- Viso: $R=10,406$
 Projektinis atsparus ST-1 šilumos perdavimo koeficientas $U=1/R=0,096$ $W/(m^2K)$
 Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 [0,110 $W/(m^2K)$]
 Žūrėti brėžinį (M13-19/25-TDP-SA.B-25)

GD-1 - GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ (GD-1)

1. Vidaus paviršiaus šiluminė varža $R=0,130$
 2. Grindų danga $d=20\text{mm}$ $W/mK=0,14$ $R=0,143$
 3. Armuotas smulkiagrūdis betonas (C25/20) $d=80\text{mm}$ $W/mK=2,5$ $R=0,032$
 4. Skiriamasis sluoksnis
 5. Neoporas EPS 80N $d=250\text{mm}$ $W/mK=0,033$ $R=8,064$
 6. Betono juodgrūdis $d=50\text{mm}$ $W/mK=2,5$ $R=0,020$
 7. Sutankinta skalda $d=100\text{mm}$ $W/mK=0,100$
- Viso: $R=8,489$
 Projektinis atsparus GD-1 šilumos perdavimo koeficientas $U=1/R=0,118$ $W/(m^2K)$
 Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 [0,120 $W/(m^2K)$]
 Žūrėti brėžinį (M13-19/25-TDP-SA.B-24)



Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" j.m. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com	AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS		
36924	Dir. M. Makštutis PV. G. Karenė	2022 2022	PJŪVIS M 1:200	Laida 0
Etapas	Statytojas: S.M.	M13-22/04-TDP-SA.B-05	LAPAS	LAPŲ
TDP			1	1



Atestato nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "M13 projektai" j.m. kodas 302952464 tel. 8-673-61151 email. m13projektai@gmail.com			AUTOMOBILIŲ REMONTO DIRBTUVIŲ, KAUNO R., SAV., RINGAUDŲ SEN., VIRBALIŠKIŲ K., ŽALIOJI G. 2, STATYBOS PROJEKTAS	
	Dir.	M. Makštutis	2022	STOGO PLANAS M 1:200	LAI DA
36924	PV.	G. Karenė	2022		0
Etapas	Statytojas: S.M.			M13-22/04-TDP-SA.B-06	LAPAS
TDP					LAPŲ
					1
					1