

BENDRI STATYBOS DUOMENYS

Statytojas: Visagino m. savivaldybė (kodas 111107944)
Užsakovas: Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)
Statybos adresas: Parko g. 2C, Visagine
(sklypo kadastro Nr. 4583/0002:154)

PROJEKTAS: Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine,
laistymo sistemos statybos ir
stadiono dangų paprastojo remonto projektas

Statinių kategorija: Ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingas
Statinio projekto Nr.: 19-47
Projekto etapas: Techninis projektas (TP)
Laida: **A**
Projekto laidos A parengimo metai: 2022
Projekto dalis: Konstrukcijų dalis (SK)
Žymuo: 19-47-XX-TP.SK
Bylos Nr.: **04-A**

Projekto vadovas: G.Kemzūra
Atestato Nr.: 12930



DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio Nr.	Lapų sk..	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
			TEKSTINĖ DALIS	
19-47-01-TP-SK	1	0	Titulinis lapas	
19-47-01-TP-SK.BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
19-47-01-TP-SK.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
19-47-01-TP-SK.AR-2	3	0	Aiškinamasis raštas . Skaičiavimai	
19-47-01-TP -SK.SŽ	2	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	
19-47-01-TP -SK.TS	8	0	Techninės specifikacijos	
			BRĖŽINIAI	
19-47-01-TP -SK.B-01	1	0	Planas M1:50. Pjūvis 1-1 M1:50	
19-47-01-TP -SK.B-02	1	0	Pamatų planas M1:50. Pjūviai M1:20	
19-47-01-TP -SK.B-03	1	0	Grindų detalė	
19-47-01-TP -SK.B-04	1	0	Siurblinės gelžbetoninis pamatas; M1:50	
19-47-01-TP -SK.B-05	1	0	Siurblinės pamato armavimas; M1:20	
19-47-01-TP -SK.B-06	1	0	Pamatas vamzdžiui	

0	2020	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Keitimų priežastis (pavadinimas)		
Kval. patv. dok.nr.	UAB „PATVANKA“		Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas	
12930	PV	G.Kemzūra	01 – VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ	Laida
21100	SK PDV	J. Poderienė		0
			BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
lt	Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)		19-47-01-TP-SK.BSŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS. KONSTRUKCIJOS

1. Privalomieji dokumentai

Projektiniai sprendiniai priimti vadovaujantis galiojančiais techniniais reglamentais ir standartais:

- STR 1.07.02:2005 Žemės darbai
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
- STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos
- STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.

Projektiniai sprendiniai priimti remiantis architektūrinės ir technologinės projekto dalies sprendiniais.

Naujai statomas vandentiekio siurblinės pastato pamatai suprojektuoti, remiantis UAB "GEOTESTUS" atliktais inžineriniais geologiniais tyrimais.

2. Bendrieji pažintiniai duomenys

- Statinio geografinė vieta – Visagino miestas. Funkcinė paskirtis – vandentiekio siurblinės pastatas. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos: iš viršaus slūgso iki 0,2m storio dirvožemio sluoksnis, po juo iki 1,9m – durpė tamsiai pilka. Giliau - žvyringas smėlis, pilkai rudas, su žvirgždu, vandeningas, tankus – šis gruntas tarnauja pamatų pagrindu ($\rho=1,70\text{Mg/m}^3$; $\gamma_{II}=16,67\text{kN/m}^3$; $E_0=40,0\text{MPa}$; $C^{\prime}=1\text{kPa}$; $\varphi^{\prime}=37^{\circ}$).

- Hidrogeologinės sąlygos: tyrinėjimo metu gruntinis vanduo sutiktas 0,3 m gylyje.

Gruntinis vanduo normalaus laidumo betonui yra neagresyvus.

Klimato sąlygos:

- maksimalus dirvožemio išalimo gylis (galimas 1 kartą per 10metų) 113cm, (galimas 1 kartą per 50 metų) 154cm.

3. Projektinių sprendinių pagrindimas

Suprojektuotas vandentiekio siurblinės pastatas – modulinis, plieno konstrukcijų, konteinerinio tipo UAB "RYTERNA MODUL" pilnai komplektuotas paviljonas arba kitas analogiškų techninių specifikacijų gaminys.

Pastato matmenys - PlotisxIlgisxAukštis-3400x4900x2800(h)m.

Aukštis nuo žemės paviršiaus - 2,80m.

Modulinio pastato techninės charakteristikos:

- metalinis karkasas - suvirintas plieninis rėmas gruntuotas ir nudažytas;
- sienos – 80mm storio daugiasluoksnė plokštė su PU užpildu (plienas/poliuretanas/plienas) $U=0.27\text{W/m}^2\text{K}$, išorės paviršius linijinio profiliavimo, spalva RAL 9006/9002.
- stogas - 100mm storio daugiasluoksnė stoginė plokštė su PU užpildu (plienas/ poliuretanas/plienas) $U=0.37\text{W/m}^2\text{K}$, išorės spalva RAL 9006/9002;
- durys plieninės apšiltintos akmens vata, su spynea;
- elektros instaliacija ir apšvietimas, šildymas elektriniu radiatoriumi, vėdinimas per vent.groteles.
- svoris – 1950kg/

Pastatas į pamatus remiasi visu pastato perimetru įrengtu atraminiu rėmu, rėmas tvirtinamas prie pamatų inkariniais varžtais.

Vandentiekio siurblinės pastatas atvežamas ir sumontuojamas ant suprojektuotų gelžbetoninių pamatų.

0	2020	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Keitimų priežastis (pavadinimas)		
Kval.patv. dok.nr.	UAB "PATVANKA"		Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas	
12930	PV	G.Kemzūra	01 – VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ	Laida
21100	SK PDV	J. Poderienė		0
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
lt	Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)		19-47-01-TP-SK.AR	Lapas 1
				Lapu 3

Pastato kontūru įrengiami g/b monolitiniai juostiniai pamatai 200x1500(h)mm, betonas C20/25 XC2, F100. Pamatai įrengiami ant sutankinto smėlinio grunto (sumontavus siurblinės talpą), sutankinimo koef. 0,97, po pamatais įplukiamas 100mm skaldos sluoksnis ($E_{v2} = 40\text{Mpa}$).

Grindys įrengiamos armuoto betono C20/25 XC2, F100 $h=150\text{mm}$ ant sutankinto skaldos-smėlinio sluoksnio(80mm), apšiltintos polistireno putplasčiu $\delta=50\text{mm}$, viršutinė danga – akmenų masės plytelės.

Virš vandentiekio siurblinės, esančios pastate, įrengiama perdanga su nerūdijančio plieno dangčiu. Dangtyje įrengiamos angos įlipimui ir siurblių iškėlimui.

Įrenginių montavimui suprojektuota talė (kėlimo galia 500kg) ir talės plieninė sija. Dvitejinio profilio valcuoto plieno talės sija tvirtinama prie pastato plieninio karkaso konstrukcijų.

- Projektuojama siurblinės talpos atraminė plokštė-pamatas. Pamatas įrengiamas monolitinio gelžbetonio plokštė - 3400x3400x350(h)mm. Siurblinės talpos charakteristikos: - korpuso medžiaga HD-PE (polietileno, armuotas); - išmatavimai D2500mm, H=3000mm.

Kitus siurblinės parametrus žiūr. brėžinius 19-47-01-TP-VT.B-01,02.

Siurblinės pamatas skaičiuojamas vandens iškėlimui. Didžiausia išstūmimo jėga bus, esant siurblinės talpai tuščiai. Plokštė suprojektuota tokio dydžio, kad jos svoris ir grunto svoris talpos kraštuose atsvertų kėlimo jėgą. Skaičiavimuose gruntinio vandens lygis priimtas prie žemės paviršiaus. Trinties jėgos tarp talpos sienų ir grunto neįvertintos.

Apkrovos nuo įrengimų į g/b plokštę pasiskirsto centre.

Siurblinės pamatui betono klasė ir atsparumo šalčiui markė, atsižvelgiant į naudojimo sąlygas: XC2, betono klasė C20/25, F100, W2. Betono apsauginio sluoksnio storis 30mm.

4. Apkrovos. Pagal STR 2.05.04:2003 : “Poveikiai ir apkrovos”:

- Sniego apkrova I sniego rajonui $s=1.20\text{ kN/m}^2$.

- Vėjo apkrova I-am vėjo greičio rajonui $v=24\text{ m/s}$, atskaitinis vėjo slėgis $q=0.5\rho v^2=0.5 \times 1.25 \times 24^2=360\text{Pa}$.

- Apkrova į g/b juostinius pamatus nuo pastato konstrukcijų (1950 kg) – $q=1.085\text{ kN/m}^2$.

- Apkrova grindims - $q=4.0\text{ kN/m}^2$.

- Seisminiu požiūriu objektas yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimo zonoje. Jokių papildomų konstrukcinių reikalavimų statiniui nėra.

- Projektuojamas statinys pagal patikimumą ir paskirtį turi būti priskirtas pagal STR 2.05.03:2003 – RC2 patikimumo klasei, todėl daugiklis $\sqrt{\text{saugos ribiniam būviui } 50 \text{ metų laikotarpiui } 0.95}$, tinkamumo negrįžtamam ribiniam būviui 0.6, tinkamumo grįžtamam ribiniam būviui 0.4.

- Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kito, neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas.

- Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, nėra.

Apkrovų charakteristinės reikšmės ir jų poveikio patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003: - dalinis apkrovos patikimumo koef. 1,35.

Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm) neįtemptai armatūrai – 40mm.

Pastatas priskiriamas P.5.1 funkcinėi gaisrinės saugos grupei. Statinio atsparumo ugniai laipsnis – III: statinio laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai – nenormuojamas

- Apkrovų charakteristinės reikšmės ir jų poveikio patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003.

- Gruntai, į kuriuos remiasi pamatai, aprašyti UAB “GEOTESTUS” inžinerinių tyrinėjimų ataskaitoje.

- Gruntą (dirvožemį), netinkamą statinio statybai, pašalinti, supilti ir sutankinti smėlį iki koef. $k=0.96$, tada įrengti pamatus ir pastato grindis.

19-47-01-TP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

5. Technologinių įrenginių montavimas

Pirmiausia įrengiamas siurblinės pamatas. Gelžbetoninis pamatas (g/b plokštė 3400x3400x350), ant kurio montuojama siurblinės talpa. Pamatas įrengiamas ant sutankintos (koef.0.96) skaldos sluoksnio -100mm ir paruošiamojo betono (C8/10) sluoksnio -100mm.

Siurblinės talpa prie g/b pamato tvirtinama inkariniais varžtais.

Inkariniai varžtai iš nerūdijančio plieno, kurie turi būti įmontuoti plokštėje vienodais atstumais, pristatomi prieš atvežant talpą. Inkariniai varžtai parenkami pagal gamintojų rekomendacijas, ir turi atlaikyti vandens ištraukimo jėgą (siurblinės talpos vandenyje išstūmimo jėga).

Pamato plokštės viršus turi būti horizontalus, nušlifluotas, nuvalytas, kad nieko neliktų tarp pamato ir siurblinės tvirtinimo flanšo. Siurblinė montuojama į inkarinių varžtų rato vidurį. Siurblinę pastačius patikrinamas vertikalumas (vertikalumą draudžiama reguliuoti pleištais, įstatomais tarp plokštės ir dugno). Leistinus vertikalumo nuokrypius tikslinti, pagal konkretaus gaminio gamintojo instrukcijas. Uždėjus tvirtinimo laikiklius, užveržiama varžtai.

Sumontavus inkarinius varžtus, siurblinės talpa apibetonuojamas b=300mm pločio ir h=500mm aukščio betono žiedu, betonas C20/25, XC2, F100,W2. Sukietėjus betonui, iškasa aplink siurblinės korpusą užpilama smėliu iki projektuojamo žemės paviršiaus.

Užpylimo medžiaga turi būti švari, išrūšiuota, biri, be ledo, sniego, molio, organinių medžiagų priemaišų ar didelių sunkių kūnų, kurie krisdami gali pažeisti siurblinės korpusą.

Naujai pilamo grunto sutankinimo būdą pasirenka Rangovas atlikus bandomąjį tankinimą. Gruntas turi būti sutankintas pasiekiant deformacijos modulį $E \geq 30 \text{ MPa}$ arba grunto sutankinimo koeficiento 0.95 virš pamato pado, ir 0.96 - po pamato padu ($\gamma \geq 17-18 \text{ kN/m}^3$; $R_0 \geq 400 \text{ MPa}$).

Talpos montavimą ir technologinių įrengimų montavimą tikslinti statybos metu pagal konkretaus gaminio gamintojo instrukciją.

Projektiniai sprendiniai atitinka Privalomuosius dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

19-47-01-TP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS.

SKAIČIAVIMAI

I. Projektuojamas g/b pamatas PE vandens tiekimo siurblinei įgilintai 3,0m po žeme.

Siurblinės talpa Ø2500x3000(h) skaičiuojama vandens iškėlimui.

Gelžbetoninis pamatas – išmatavimai: plotisxilgis 3400x3400, aukštis 350mm

Skaičiuojama išstūmimo jėga, esant siurblinės talpai tuščiai. Pamatas suprojektuotas tokio dydžio, kad pamato svoris ir grunto svoris ant pamato kraštų atsvertų kėlimo jėgą.

Skaičiavimuose gruntinio vandens lygis priimtas prie žemės paviršiaus. Tuščios siurblinė korpuso svoris - $G_t = 2t$. Trinties jėga tarp talpos sienų ir grunto neįvertinta.

1. Kėlimo jėga : $G = \pi * r^2 * H * \rho_v = 3,14 * 1,25^2 * 3,0 * 1,0 = 14,73 t$
 $r = 1,25m$ – siurblinės talpos spindulys
 $H = 3,0m$ - siurblinės talpos aukštis po žeme
 ρ_v - vandens tūrinis svoris $1,0 t/m^3$

2. Atsveriančios jėgos:

2.1 Gelžbetoninis pamatas – išmatavimai: plotisxilgis 3400x3400, aukštis 350mm

Pamato svoris vandenyje:

$G_{plv} = (l * b * h) * \rho_{bv} = (3.4 * 3.4 * 0.35) * 1,4 = 5,66 t$

l, b = pamato ilgis x plotis

$h = 0,35m$ - pamato aukštis

ρ_{bv} – betono svoris vandenyje ($\rho_b - \rho_v$); betono tūrinis svoris $\rho_b = 2,4 t/m^3$

2.2 Grunto virš pamato svoris vandenyje:

$G_{grv} = (l * b - \pi * r^2) * H_1 * \rho_{grv} = (3.4 * 3.4 - \pi * 1,25^2) * 3,0 * 0,6 = 11,97 t$

$H_1 = 3,0m$ -grunto aukštis virš pamato iki vandens horiz.lygio

ρ_{grv} - grunto svoris vandenyje $0,6 t/m^3$ ($\rho_{gr} - \rho_v$); užpilamo grunto tūrinis svoris $\rho_{gr} = 1,6 t/m^3$

3. Turi būti tenkinama sąlyga: $(G_{plv} + G_{grv} + G_t) / G > k = 1,25$

k- iškėlimo koeficientas ($k = 1,1$ kai neįvertinama trinties jėga talpos šonuose)

$k = \frac{5,66 + 11,97 + 2,0}{14,73} = 1,33 > 1,1$ – sąlyga tenkinama

4. Kėlimo jėga $G = 14,73 t = 147,3 kN$,

5. Priimta 16vnt. tvirtinimo taškų, vienm varžtui tenkanti ištraukimo jėga $378 : 16 = 23,6 kN /vnt.$,

Inkariniai pleištiniai nerūdijančio plieno varžtai betonui HILTI, HSL-3 M20, 8.8kl. laikanti jėga ištraukimui 33,50kN (su daliniu koef. 1,4), kai naudojamas naujas betonas ne žemesnės klasės C20/25 (25kN/m³) ir betono konstrukcijos storis ne mažiau $h_{min} = 180mm$, ir inkaravimo gylis ne mažiau $h_{ef} = 65mm$.

SIURBLINĖS PAMATO SKAIČIAVIMAS

0	2020	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Keitimų priežastis (pavadinimas)			
Kval.patv. dok.nr.	UAB "PATVANKA"		Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas		
12930	PV	G.Kemzūra	01 – VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ	Laida	
21100	SK PDV	J. Poderienė		0	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS. SKAIČIAVIMAI		
lt	Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)		19-47-01-TP-SK.AR-2	Lapas 1	Lapu 3

Projektuojama siurblinės pamato plokštė įgilinta 3.45m nuo žemės pav. ; išmatavimai: - 3400x3400x350(h)mm

Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos: iš viršaus slūgso iki 0,2m storio dirvožemio sluoksnis, po juo iki 1,9m – durpė tamsiai pilka. Giliau - žvyringas smėlis, pilkai rudas, su žvirgždu, vandeningas, tankus – šis gruntas tarnauja pamatų pagrindu ($\rho=1,70\text{Mg/m}^3$; $\gamma_{II}=16,67\text{kN/m}^3$; $E_0=40,0\text{MPa}$; $C''=1\text{kPa}$; $\varphi''=37^\circ$).

- Hidrogeologinės sąlygos: tyrinėjimo metu gruntinis vanduo sutiktas 0,3 m gilyje.

Pamato išmatavimai: plotis $b=3.4\text{m}$; gylis nuo žem.pav. $d=3.45\text{m}$;

Koeficientai įvertinantys grunto savybes: $M\gamma=1.96$; $Mq=8.85$; $Mc=10.39$

Pagrindo skaičiuojamasis stipris;

$$R=\gamma c_1 + \gamma c_2/k [M\gamma*b*\gamma_{II} + Mq*d*\gamma_{II} + Mc*C'']$$

$$R = 1.4*1.4/1 [1.96 * 3.4 * 16.67 + 8.85*3.45*17 + 10.39*1] = 1256 \text{ kPa}$$

$$\text{Pamato pado plotas } A=b*x_l=3.4*3.4=11.56\text{m}^2$$

Grunto virš pamato svoris:

$$G=(1*b - \pi * r^2) * H_1 * \rho_{gr} = (3.4*3.4 - \pi * 1,25^2) * 3,0 * 1,7 = 33,92 \text{ t} = 339.2 \text{ kN}$$

$H_1 = 3,0\text{m}$ -grunto aukštis virš pamato iki vandens horiz.lygio

$$\text{Siurblinės svoris: } N=2t(\text{korpusas})+14.73t(\text{vanduo})+1t(\text{įrenginiai}) = 17,73\text{T} = 177.3\text{kN}$$

$$R*A = 1256*11.56 = 14519 \text{ kN} > N+G = 339.2+177.3 = 516.5\text{kN}$$

Sąlyga tenkinama

Gelžbetoninės plokštės armavimas

Skaičiavimo schema: dvitramė plokštė su simetriškomis gembėmis apkrautomis išskirstyta apkrova p . Tarpatramis priimamas $l=2,5\text{m}$ (priklausomai nuo talpos diametro) , konsolė - $a=1,15\text{m}$ (tolimiausias plokštės kampas nutolęs nuo talpos kontūro).

Apkrova p - hidrostatinis slėgis:

$$p = \rho_v * H = 1,0*3,0 = 3,20\text{t/m}^2 = 30,0 \text{ kN/m}^2$$
; dalinis apkrovos patikimumo koef. 1,35

$$p_{sk} = 1,35*p = 1,35*30,0 = 40,5 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Momentas atarmoje: } M = 1,35 \frac{p}{2} a^2 = 26,8 \text{ kNm}$$

Armatūros ploto skaičiavimas m' plokštės:

$$\alpha_m = M / (R_b * b * h_0^2) = 26,8 * 10^3 / 11,5 * 10^6 * 1,15 * 0,28^2 = 0.026$$
 iš čia randam ξ kadangi labia mažas, armatūros plotą skaičiuoju pagal formulę $A_s = M / R_s h_0 * \eta$; $\eta = 1 - 0,5 \xi$

$$A_s = 26,8 * 10^3 / 365 * 10^6 * 0,28 * 0,9 = 0,749 * 10^{-3} \text{m}^2 = 2,92 \text{ cm}^2$$
 ;

Armuojama konstruktyviai kas 200x200mm; 5Ø12S400; $A_s=5,65\text{cm}^2$

0	2020	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Keitimų priežastis (pavadinimas)			
Kval.patv. dok.nr.	UAB "PATVANKA"		Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas		
12930	PV	G.Kemzūra	01 – VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ		
21100	SK PDV	J. Poderienė			
			Laida		
			0		
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS. SKAIČIAVIMAI		
lt	Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)		19-47-01-TP-SK.AR-2	Lapas	Lapu
				2	3

PASTATO PAMATŲ KONSTRUKCIJŲ SKAIČIAVIMAS

Pastato pamatai įrengiami ant sutankinto grunto iki koef. 0,96; $q_c = 10, \text{MN/m}^2$; $E = 30,0 \text{MPa}$
 $\gamma_{II} = 16,0 \text{kN/m}^3$; $C' = 0 \text{kPa}$; $\varphi' = 30^\circ$;

Aplinkos sąlygų klasė stogo konstrukcijoms -

Apkrovų charakteristinės reikšmės ir jų poveikio patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003.

- Dalinis apkrovos patikimumo koef. 1,35.

- Stogo naudojimo kategorija – H.

Apkrovos į pamato tiesinį metrą:

I – as apkrovų derinys $\Sigma q = 3.70 + 0.30 + 0.73 + 0.44 + 3.38 = \mathbf{8.55 \text{ kN/m}^2}$

1)- Sniego apkrova $s = 1.60 \text{ kN/m}^2$; skaičiuotinė $1.60 * 1.35 = 2.16 \text{ kN/m}^2 * 1,70 \text{m} = 3.70 \text{ kN/m}^2$.

2)- Apkrova skaič.nuo stogo konstrukcijos $1.35 * 0.13 \text{ kN/m}^2 * 1.70 \text{m} = 0.30 \text{ kN/m}^2$

(daugiasluoksnės plokštės svoris 13kg/m^2)

3)- Naudojimo apkrova H kategorijos stogui $q_k = 0.4 \text{ kN/m}^2$; skaičiuotinė $0.4 * 1,35 = 0.54 \text{ kN/m}^2$.

$0.54 \text{ kN/m}^2 * 1.70 \text{m} = 0.73 \text{ kN/m}^2$

4) Apkrova skaič.nuo sienos konstrukcijos $1.35 * 0.13 \text{ kN/m}^2 * 2.50 \text{m} = 0.44 \text{ kN/m}^2$

5) g/b rostverkas $1.35 * 25 \text{kN/m}^3 * 0.2 * 0.5 = 3.38 \text{ kN/m}^2$

Koeficientai įvertinantys grunto savybes: $M_\gamma = 1.15$; $M_q = 5.59$; $M_c = 7.95$

Pagrindo skaičiuojamasis stipris;

$R = \gamma_c 1 * \gamma_c 2 / k [M_\gamma * b * \gamma_{II} + M_q * d * \gamma_{II}' + M_c * C']$

$R = 1.0 * 1.0 / 1.1 [1.15 * 0.2 * 16.0 + 5.59 * 1.40 * 16 + 0] = 1 / 1.1 (3.68 + 125) = 117 \text{ kPa}$

$R * b = 117 * 0.2 = 23 \text{ kN/m}^2 > 8.55 \text{ kN/m}^2$

Sąlyga tenkinama

0	2020	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Keitimų priežastis (pavadinimas)			
Kval.patv. dok.nr.	UAB "PATVANKA"		Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas		
12930	PV	G.Kemzūra	01 – VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ	Laida	
21100	SK PDV	J. Poderienė		0	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS. SKAIČIAVIMAI		
lt	Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)		19-47-01-TP-SK.AR-2	Lapas 3	Lapu 3

Poz. eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	7
I.	G/B MONOLITINIŲ JUOSTINIŲ PASTATO PAMATŲ ĮRENGIMAS				
1.	Betonas C20/25 XC2,F100 (b=200mm,h=1500mm)	-SK.TS-1,p.2	m ³	5.0	
2.	Armatūra Ø12 S400 ;	-SK.TS,p.2	kg	65.0	
3.	Armatūra Ø 8 S400;	-SK.TS,p.2	kg	45.0	
4.	Armatūra Ø 8 S240;	-SK.TS,p.2	kg	120.0	
5.	Polistireno putplastis 50mm	-SK.TS,p.4	m ²	27.0	
6.	Skaldos sluoksnis 100mm, sutankintas (E _{v2} =40Mpa)	-SK.TS,p.1	m ³	0.80	
II.	SIURBLINĖS G/B PAMATO ĮRENGIMAS				
7.	Betonas C20/25 XC2 F100 W2 pamatui 3400x3400x350(h)mm	-SK.TS-1, p.3	m ³	4,0	
8.	Betonas C20/25 XC2 F100 W2 apibetonavimui	-SK.TS-1, p.2	m ³	2,60	
9.	Armatūra	SK.TS-1, p.2	kg	290,0	
10.	Betono (C8/10 XO) paruošiamasis sluoksnis - 100mm	-SK.TS-1, p.1	m ³	1,45	
11.	Sutankintos iki koef.0,96 skaldos sluoksnis 100mm (E _{v2} ≥40Mpa)	-SK.TS-1, p.1	m ³	1,45	
12.	Tvirtinimo detalė nerūdijančio plieno: -nerūd. pl.vamzdis 60x40x4;l=200mm (16vnt.)	-SK.TS-1, p.2	kg	17.50	
13.	-nerūd. pl.lakštas -5x50x100mm (16vnt.)		kg	3,20	
14.	HILTI nerūdijančio pl.pleištinis inkaras HST3-R, M20, 8.8 su veržlėmis ir poveržlėmis	-SK.TS-1, p.2	vnt.	16	
III.	G/B MONOLITINIO PAMATO SIURBLINĖS DANGČIUI ĮRENGIMAS				
15.	Betonas C25/30 XC1 F100; b=200mm, h=600mm	-SK.TS,p.2	m ³	0.95	
16.	Armatūra Ø10 S500;	-SK.TS,p.2	kg	40.0	
17.	Armatūra Ø6 S500;	-SK.TS,p.2	kg	20.0	
IV.	G/B MONOLITINIŲ GRINDŲ ĮRENGIMAS				
18.	Betonas C20/25 XC2 F100; h=150mm	-SK.TS,p.2	m ³	1.35	
19.	Armatūra Ø10 S500;	-SK.TS,p.2	kg	110.0	

0	2020	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Keitimų priežastis (pavadinimas)			
Kval. patv. dok.nr	UAB "PATVANKA"			Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas	
12930	PV	G.Kemzūra	01 – VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ		Laida
21100	SK PDV	J. Poderienė	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
lt	Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)			19-47-01-TP-SK.SŽ	Lapas 1 Lapu 2

20.	Polistireno putplastis 50mm	-SK.TS,p.4	m ²	15.0	
21.	Polietileno plėvelė		m ²	15.0	
22.	Skaldos pasluoksnis 80mm	-SK.TS,p.1	m ³	1.20	
23.	Cementinio skiedinio S15 išlyginamasis sluoksnis; h=20÷70mm	-SK.TS,p.2	m ³	0.68	
24.	Akmens masės plytelių danga su akmens masės plintusais	-SK.TS	m ²	15.0	
IV.	SIURBLINĖS NERŪDIJANČIO PLIENO DANGČO ĮRENGIMAS				
25.	Rifliuota nerūdijančio plieno skarda s=5mm (7.0m ²)	-SK.TS,p.3	kg	300.0	
26.	Nerūdijančio plieno kampuočiai L70x5 mm		kg	90.0	
27.	Nerūdijančio plieno juosta s=5mm		kg	30.0	
V.	PLIENINĖS SIJOS PAKĖLIMO TALEI ĮRENGIMAS (1vnt.)				
28.	Dvitėjis IPE 180; L=4,0m	-SK.TS,p.3	kg	75.0	
29.	Plieninės sijos tvirtinimo detalės: - lakštinis plienas=10mm;	-SK.TS,p.3	kg	42.0	
30.	- cinkuoti varžtai M16 su dviem veržlėm ir poveržlėm		vnt.	16	
31.	Plieninės konstrukcijos nuvalomos, gruntuojamos, dažomos antikoroziniais dažais 2k.	-SK.TS,p.3			
VI.	VAMZDŽIŲ PRAĖJIMŲ G/B SIENOJE SANDARINIMAS				
32.	Bentonitinė sandarinimo juosta	-SK.TS,p.6	m ⁶	2.0	
33.	Sandarinimo skiedinys cemento pagrindu	-SK.TS,p.2	m ³	0.03	
VII.	BETONO PAMATAS PAĖMIMO PAĖMIMO VAMZDŽIUI				
34.	Betono blokas B 9.6.3 (1vnt.)		m ³	0.16	
35.	Nerūdijančio plieno juosta -5x60		kg	3.30	
36.	Inkariniai varžtai nerūdijančio plieno M16, 8.8kl. su veržlėm ir poveržlėm		Vnt.	4	
VIII.	ŽEMĖS DARBAI				
37.	Grunto iškasimas ir išvežimas 10km atstumu		m ³	150	
38.	Smėlinio grunto užpylimas sutankinant iki koef. 0,96; E=30MPa		m ³	140	
39.	Gruntinio vandens pažeminimas adatiniais filtrais				

19-47-01-TP-SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ŽEMĖS DARBAI

Žemės darbai turi būti vykdomi laikantis STR 1.07.02:2005 reikalavimų (žemės darbai).
Darbams vykdyti būtinas leidimas.

Iškasos statybos – montavimo darbams turi būti kiek įmanoma mažesnės. Iškasos turi būti kasamos tik tokio gylio, kad pagrindas liktų nepajudintas. Iškasos paskutiniai 15cm turi būti iškasami ir pagrindas išlyginamas rankiniu būdu.

Jei vis dėl to atsiranda nelygumų ar gilesnių vietų, jos turi būti užpiltos, o gruntas sutankintas.

Jei nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas pranešti apie tai statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

Iškasas ir tranšėjas vertikaliais šlaitais be sutvirtinimo galima kasti: smėlio ir supiltuose gruntuose – iki 1.00m gylio, priesmėlio gruntuose – iki 1.25 m gylio, priemolio ir molio gruntuose – iki 1.50 m gylio. Rangovas turi stebėti, kad į iškasas nepatektų vanduo, statybos darbai būtų vykdomi sausoje iškasoje.

Jei kasant paaiškėtų, kad iškasa giliesnė už esamo statinio pamatų gylį, tai rangovas nedelsiant turi pranešti techninei priežiūrai ir projekto vadovui, ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui ir esamo statinio stabilumui užtikrinti.

Iškasų užpylimui naudoti žvyrą jį sutankinant iki koeficiento $k=0,95$.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Gruntas sutankinimui pilamas 150-300mm storio sluoksniais, priklausomai nuo tankinimo mechanizmo.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

Naujai pilamo grunto sutankinimo būdą pasirenka Rangovas atlikus bandomąjį tankinimą. Gruntas turi būti sutankintas pasiekiant deformacijos modulį $E \geq 20 \text{ MPa}$ arba grunto sutankinimo koeficiento 0.95 virš pamato pado ir 0.97 žemiau pamato pado ($\gamma \geq 17-18 \text{ kN/m}^3$; $R_0 \geq 400 \text{ MPa}$).

Po pastato pamatais ir grindimis įrengiamas 80mm storio skaldos pagrindas (frakcija 4/16) įplukiant į gruntą (tankinimo koef. 0,97).

2. BETONAVIMO DARBAI IR MONOLOTINĖS G/B KONSTRUKCIJOS

Bendroji dalis. Medžiagų ir darbų kokybė neturi būti žemesnė, nei nustatyta standartuose:

STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“

LST ISO 8930:2004 „Bendrieji konstrukcijų patikimumo principai. Terminai“

LST EN 196-2:2005 „Cementas. Bandymo metodai. 2 dalis. Cheminė analizė“

LST EN 206-1:2002 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės gamyba ir atitiktis“

LST EN ISO 15630-1:2003 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“.

Medžiagos. Visos medžiagos darbams gali būti naudojamos tik gavus Užsakovo atstovo/inžinieriaus patvirtinimą. Užsakovo atstovui/inžinieriui kiek galima greičiau pateikiami bandymų sertifikatai.

Betona. Betonas turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 206-1:2002 techninius reikalavimus:

- sudedamos betono mišinio medžiagos – p.5.1

- pagrindiniai betono mišinio reikalavimai – p.5.2-5 ir p.6.

0	2020	Statybos leidimui			
Laida	Data	Keitimų priežastis (pavadinimas)			
Kval. patv. dok.nr.	UAB "PATVANKA"			Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas	
12930	PV	G.Kemzūra		01 – VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ	Laida
21100	SK PDV	J. Poderienė		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
lt	Visagino savivaldybės administracija (kodas 188711925)			19-47-01-TP-SK.TS	Lapas Lapu 1 8

Cementas. Cementas turi būti paprastas portland cementas ir atitikti LST EN 196-2:2007 reikalavimus. Cementas turi būti ne žemesnės, kaip 42,5 klasės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 Mpa. Į statybvietę galima pristatyti tik šviežią cementą. Jei cementas pristatomas maišuose, jie laikomi vandens nepraleidžiančioje pašiūrėje ar pastate esant ne mažiau kaip 8⁰ C, sudedan maišus ant lentų virš grindų, kad maišai nebūtų pažeisti.

Užpildai. Naudojami užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008 reikalavimus. Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti: - vieno ketvirtadaliao mažiausio konstrukcijos matmens;

- atstumų tarp armatūros strypų minus 5mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Be to, jie turi būti chemiškai inertiški šarminės reakcijos atžvilgiu, nebent jei betono mišinys būtų pakeistas taip, kad tokia reakcija neįvyktų. Išskyrų atvejus, kai yra nurodyta kitaip.

Vanduo. Vanduo betono mišinio paruošimui turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Vanduo plovimui ir betono stingdymui turi būti toks, kad nekenktų užbaikto stiprumui ir išvaizdai.

Priedai. Priedus galima naudoti tik tada ir ten, kur nurodo Užsakovo atstovas/inžinierius. Leidžiama naudoti tik tokius priedus, kuriuos galima dozuoti tam tikrais kiekiais kalibruotu mechaniniu dozatoriumi, ir tie, kurie dedami tiesiai į maišomą vandenį. Jei tam pačiam betono mišiniui leidžiama naudoti kelių rūšių priedus, juos reikia dozuoti atskirai. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai ne agresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Betono stiprumas. Betono stiprumo vertinimas grindžiamas charakteringuoju stiprumu, kuris apibrėžiamas kaip betono stiprumas po 28 dienų, nustatytas standartiniu būdu.

Betono maišymas. Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002 ar ekv. Standarto reikalavimus. Betono mišinio ruošimo operatoriui turi būti raštu pateikta betono maišymo instrukcija, komponentų pavadinimai ir kiekiai.

Armavimas. Armavimui naudojamos tik naujos medžiagos. Armatūros strypai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN ISO 15630-1:2003 ir LST EN ISO 15630-2:2003 reikalavimus.

Gelžbetonio gamybai naudojama S400 klasės armatūra, kurios skaičiuojamasis atsparumas tempimui $R_s = 365$ MPa ir S240 klasės armatūra, kurios $R_s = 218$ MPa. Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela. Armatūra lankstoma tik šaltu būdu. Armatūra negali būti lankstoma ar tiesinama, pažeidžiant metalą. Jei plieno armatūra pristatoma jau pagaminta, ji turi būti reikiamai surišta ir sužymėta, kad vėliau ją būtų galima tvarkyti nepadarant žalos ir pagal išdėstymo schemą. Plieno armatūra laikoma ant padėklų virš žemės uždengus. Armatūra laikoma tvarkingai, sužymėta, kad būtų galima lengvai atsirinkti.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Parametras	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
1. Atstumas tarp atskirų darbo armatūros strypų : kolonų ir sijų plokščių ir pamatų sienų	± 10 mm ± 20 mm	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
2. Atstumas tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	± 10 mm	
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio : - kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir k-jos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm : iki 100 nuo 101 iki 200 - kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir k-jos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm : iki 100 nuo 101 iki 200	+ 4 mm + 5 mm + 4, - 3 + 8, - 3	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale

19-47-01-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

virš 300	+ 15, - 5	
- kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir k-jos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm		
iki 100	+ 4, - 5	
nuo 101 iki 200	+ 8, - 5	
- kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir k-jos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm		
nuo 201 iki 300	+ 10, - 5	
virš 300	+ 15, - 5	

Monolitinių pamatų apatinei armatūrai, kai nėra betoninio paruošiamojo pasluoksnio – ne mažesnis kaip 70 mm, kai yra betoninis pasluoksnis – ne mažiau kaip 35 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

Armatūros suklojimas kontroliuojamas techninės priežiūros ir projekto vykdymo vadovais.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.

Inkariniai varžtai turi būti pagaminti iš nerūdijančio AISI 304 ar analogiškos markės plieno ir atitikti LST EN 10025-2, LST EN 10025-3 ar LST EN 10025-4 reikalavimus, jei tik varžtai nėra pateikti gamyklos kartu su įrenginiu. Leistini inkarinių varžtų išdėstymo nuokrypiai : plane, atramos kontūro viduje – 5mm; plane, už atramos kontūro – 10mm; pagal aukštį - +20mm.

Klojiniai. Klojiniai gaminami iš glaudžiai sujungtų pjautų lentų ar kitos patvirtintos medžiagos. Smulkūs paviršiaus defektai dėl leistini, tačiau paviršius turi būti be įdubų, dėmių, korėtumo ir pan. Betonui dar nesustingus, visi defektai ištaisomi specialiai paruoštu cementu ir smulkia pasta.

1. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja.

2. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams.

3. Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitektų išbetonuotoms konstrukcijoms paviršių kategorijos pateiktus reikalavimus.

4. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

5. Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas. Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės.

Klojinių leistini nuokrypiai :

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją ir ryšių :	
1.0 m ilgio	20
visai angai	50
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio : 1.0 m aukščio	5
visam aukščiui	20
pamatų	20
sijų	5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties :	
pamatai	15
sijos, ilginiai	10
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

19-47-01-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

Toliarancija. Baigti betono paviršiai neturi turėti akimi pastebimų nukrypimų. Atsižvelgiant į reikalaujamą aramtūros uždengimą betonu, kiti paviršių nukrypimai neturi viršyti 10 mm.

Betonavimas. 1. Betonas maišomas pagal LST EN 206-1:2002 reikalavimus centriniame betono mazge, išskyrus kai tokio tipo maišymas neįmanomas.

2. Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

3. Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

4. Konstrucijose galima daryti tik konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas angas. Kitų angų be Užsakovo leidimo daryti negalima.

5. Betonuojant šaltu metų laiku, reikia vadovautis statybos žiemos sąlygomis nuorodų, projekto vadovo tolimesnių nurodymų.

6. Betono kietėjimą, drėkinimą ir šildymą būtina atlikti taip, kad konstrukcija nenukentėtų nuo per didelės kaitros, šalčio ar per greito džiūvimo.

7. Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcementu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15 °C, pirmąsias tris paras betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3 °C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

8. Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su Inžinieriumi.

9. Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15°C, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10 °C, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15 °C, betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +15°C (šaltas betonas gali būti naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti).

10. Betono mišinio ruošimas vykdomas šildomuose betono mazguose, naudojant pašildytą vandenį, atitirpintus ir pašildytus užpildus, užtikrinant pagaminto betono mišinio temperatūrą ne žemesnę negu skaičiuojamoji. Leidžiama naudoti nešildytus užpildus, kurie neturi prišalusio ledo, sniego, bet tuomet betono maišymo trukmė turi būti 25% ilgesnė negu vasarą.

11. Transportuojant betoną turi būti numatytos priemonės, kurios užtikrintų betono mišinio temperatūros pastovumą.

12. Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

13. Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti. Sukietėjusio betono paviršius, ant (prie) kurio liejamas naujas betonas, šiurkštindamas, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

14. Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1.25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra – 120 mm.

15. Betonas liejamas tokiu būdu kad neatsiskirtų jame esančio medžiagos. Liejimui naudojami įrenginiai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne aukščiau kaip 1,0 m.

16. Pradėjus betono liejimą jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir pan. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau, kaip 15 minučių.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį : - pamatų	± 20

19-47-01-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontrolinė linijoje, išskyrus atraminius paviršius	± 5
Elementų ilgio	± 20
Elementų skerspjūvio matmenų	+ 6, - 3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	- 5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

Apsauga ir kietėjimas. Būtina atkreipti dėmesį į tinkamą viso betono kietėjimą ir apsaugą. Darbas turi būti apsaugotas nuo tekančio vandens, bet kokio paviršiaus pažeidimo.

Kokybės kontrolė. Pagrindinis kokybės kontrolės būdas turi būti kubelio gniuždymo testas 28 dieną, išskyrus konstrukcijas, kuriose betono kiekis yra mažas ir tvirtumą galima nustatyti kitu Užsakovo atstovo/ inžinieriaus leistu būdu. Gamintojas yra atsakingas už reikiamų betono savybių atitiktį.

1. Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. Kokybės kontrolė susidėda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

2. Gamybos kontrolė apima visas priemones, būtinas betono kokybei palaikyti ir reguliuoti.

3. Kai naudojamas prekinis mišinys, atliekant gamybos kontrolę žurnale ar kitame dokumente Rangovas turi užrašyti šiuos duomenis: cemento, užpildų, priedų ir mikroužpildų pristatymo važtaraščių numeriai; naudojamo vandens šaltinis; betono mišinio klojumas; vandens ir cemento santykis betono mišinyje; cemento kiekis; data ir laikas kada paimti bandiniai ir jų numeriai; atskirų betono klojimo ir išlaikymo etapų grafikas, temperatūra ir meteorologinės sąlygos; konstrukcijų, kuriose bus naudojama tam tikra betono mišinio partija, pavadinimas; prekiniam betonui taip pat nurodomas tiekėjas ir važtaraščio numeris.

4. Prieš pradėdant betonuoti turi būti patikrinta: klojinių matmenys ir armatūros padėtis; ar nuvalytos nuo klojinių dulksės, pjuvenų, sniego ir ledo bei rišimo vielos liekanos; ar sudrėkinti klojiniai ir (ar) jų dugnai; klojinių stabilumas; klojinių dalių sandarumas; ar švarus armatūros paviršius.

5. Betonuojant turi būti tikrinama: betono mišinio vienodumas jį vežant ir klojant; vienodas betono mišinio pasiskirstymas klojiniuose; sutankinimo vienodumas, vengiant susisluoksniavimo.

6. Atitikties kontrolė turi būti vykdoma, siekiant patikrinti ar tam tikras gaminių kiekis atitinka standartų ir normų reikalavimus.

7. Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, dilumas, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-3:2009.

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST L 1428.15:2006.

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002 ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta kiekvieno betono ir gelžbetonio konstrukcijai.

Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST L 1428.17:2005.

Laikikliai, varžtai ar kt. detalės, paremiančios klojinius ar armatūrą, negali būti naudojami taip kad jie koku nors būdu turėtų įtakos užbaigtos konstrukcijos stiprumui. Jie neturi būti pritvirtinti taip, kad, nuimant klojinius, pakenktų darbo kokybei.

Išskyrus atvejus, kai nurodyta kitaip, klojiniai matomiems betonuotiems paviršiams turi būti tokie, kad prieš galutinę paviršiaus apdailą nereiktų betono paviršiaus kapoti, lyginti, keisti jo paviršiaus struktūrą arba kirstų armatūrą. Visais atvejais betonas turi būti lygus.

3. METALINĖS KONSTRUKCIJOS

Standartas, medžiagos ir atlikimas turi būti ne žemesnio lygio, nei nurodyta STR 2.05.08:2005 ir LST EN ISO 15630-1:2003 ar ekv. Standarto rekomendacijose, ir darbas turi būti atliekamas pagal minėtas rekomendacijas.

Konstruktinis plienas turi atitikti galiojančių Lietuvos standartų reikalavimus. Varžtai turi atitikti galiojančių Lietuvos standartų reikalavimus.

19-47-01-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

Kai konstrukcijos gaminamos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuoti, siekiant išvengti vidinės korozijos.

Metalo gaminiai ir ruošiniai turi būti nauji, lygiu paviršiumi, švarūs ir nesurūdiję.

Konstrukcijoms iš nerūdijančio plieno naudojamas plienas atitinkantis AISI 304 ar lygiavertis.

Cinkuoti plieno vamzdžiai konstrukcijoms turi atitikti LST EN ISO 14713-2:2010 reikalavimus.

Medžiagos. Plieno klasė priklauso nuo konstrukcijų atsakingumo.

Konstrukcijoms naudojamas plienas S235 – sąlyginė takumo riba $R_{p0.2}=235\text{MPa}$, stiprumo riba $R_m=360\text{MPa}$.

Suvirinimo darbai. Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą, ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą. Elektrotai turi atitikti LST EN ISO 2560:2006 reikalavimus ir suderinti su plieno, kuris virinamas, rūšimi.

Mechaninės savybės siūlėms metalo prie normalios temperatūros yra: -norminis siūlės metalo atsparumas $R_{wun}=410\text{Mpa}$.

Suvirinimo darbus atlikti prisilaikant LST EN ISO 9692-2+AC:2001”Suvirinimas ir panašūs procesai” reikalavimų.

Konstrukcijų suvirinimą atlikti tik patikrinus jų projektinę padėtį. Suvirinimo siūlių ir konstrukcijų elementų kraštų išmatavimai, nukrypimai turi atitikti standartų reikalavimus. Suvirinamų elementų kraštai ir privirinamos vietos turi būti švarūs - be rūdžių, riebalų, dažų, purvo, vandens ir pan. Suvirinamų konstrukcijų ir atliktų siūlių paviršių, baigus suvirinimą, nuvalyti nuo šlako, pusrų ir išlydyto metalo apvarvėjimų. Suvirintų sujungimų suvirinimo kokybė neturi būti blogesnė nei pagrindinių suvirinimo sujungimų atliktų gamykloje (suvirintų konstrukcijų).

Konstrukcijų suvirinimo paviršius ir darbo vietą reikia apsaugoti nuo lietaus, sniego ir vėjo. Suvirinimo medžiagos turi tenkinti atitinkamų standartų reikalavimus ir turėti kokybės sertifikatus bei gamintojų ir tiekėjų pasus. Suvirinimo medžiagas saugoti sausoje patalpoje 15°C temperatūroje.

Sujungimas varžtais. Varžtai turi atitikti galiojančių Lietuvos standartų reikalavimus.

Skylės plieninių konstrukcijų detalėse gręžiamos vadovaujantis LST L ENV 1090 [7.28].

Varžtai, veržlės ir poveržlės iš juodo plieno turi būti galvanizuoti karštu būdu.

Varžtai, veržlės, įvorės turi būti iš galvanizuoto anglinio plieno. Varžtai turi turėti šešiakampes veržles. Visi varžtai ir veržlės turi būti standartinių dydžių.

Jei gautas įrengimas kartu su varžtais arba įrenginio pase nurodyti varžtų tipai, tai varžtai turi būti priimti pagal tuos reikalavimus. Po varžtų veržlėmis galima dėti ne daugiau dviejų poveržlių Leidžiama vieną tokią poveržlę dėti ir po varžto galvute. Po įveržimo varžtų galvutės ir veržlės turi liestis su poveržlių ar jungiamų elementų paviršiais.

Nerūdijančio plieno konstrukcijoms jungti naudojami nerūdijančio plieno varžtai ir savisriegiai.

Gaminimas gamykloje. Plieno konstrukcijos, pagamintos gamykloje, išardomos tokio ilgio dalimis, kad būtų patogų gabenti ir sandėliuoti. Komponentai, kai yra suvirinamų jungčių, laikinai sumontuojami gamykloje, nustatant ar elementai statybvietėje reikiamai jungsis. Suvirinimo darbus atlikti prisilaikant LST EN ISO 9692-2+AC:2001”Suvirinimas ir panašūs procesai” reikalavimų.

Suvirinimo medžiagos turi tenkinti LST EN ISO 544:2004 reikalavimus.

Suvirinimo siūlės statinis $z=1,2\text{Tpl}$ (Tpl- plonesnio elemento storis).

Suvirinimo medžiagos stipris $f_{w.u} \geq 420\text{MPa}$.

Prieš suvirinimo darbus Rangovas suderina su Užsakovo atstovu/inžinieriumi suvirinimo būdą ir procedūras, kurie juos patvirtinus, taikomi visiems suvirinimo darbams.

Gruntavimas ir dažymas

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais, skiedikliais. Rūdžių surišėju ruošti

19-47-01-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti nugruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 valandas draudžiama.

Aplinkos klasė– C3 (pagal LST EN ISO 12944-2:2000).

Paviršių paruošimo laipsnis - Sa2 (pagal LST EN ISO 12944-4:2000).

Dažymo sistema – alkidiniai atmosferos poveikiui ir trinčiai atsparūs dažai (pagal LST EN ISO 12944-5:2000) antikorozinis gruntas 2sl. ≥ 60 mikronų, alkidiniai dažai 2sl. ≥ 60 mikronų. Spalvą derinti su architektu.

Dažant dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar distributoriai.

Dažant metalines konstrukcijas naudoti medžiagas, kurios nėra toksiškos dažant ir gaisro metu.

4. TERMOIZOLIACIJA – polistireninis putplastis turi atitikti sekančius reikalavimus:

- tankis kg/m^3 - 16,6;
- atsparumas gniuždymui Mpa - 0,12;
- šilumos laidumas W/mK - 0,039;
- vandens įgeriamumas % - 1,7;
- degumas - sunkiai užsiliepsnojantis.

5. GRINDYS

Grindų įrengimas susideda iš pagrindo, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimo, hidroizoliacijos įrengimo, armatūros suklojimo, grindų betonavimo ir dangos įrengimo.

GRINDŲ PAGRINDŲ, PARUOŠIAMŲJŲ IR IŠLYGINAMŲJŲ SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS:

- Pagrindų iš betono įrengimas apima gruntinio pagrindo paruošimą ir betoninių ar cementinio skiedinio sluoksnių įrengimą.

- Įrengtų prieduobių, kanalų, trapų ir pan. paviršiai, kurie bus užbetonuoti įrengiant pagrindą, turi būti nuvalyti ir sudrėkinti.

- Grindų pagrindai, paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai, gruntavimas gali būti įrengiami esant ne žemesniai kaip 5°C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonai pasieks 50 % stiprumo.

- Jeigu kitaip nenurodyta, pagrindai įrengiami iš C8/10 tipo betono, o paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai - iš cementinio skiedinio M 150 arba betono C8/10, o kai sluoksnis skirtas nuolydžiui įrengti - iš betono C8/10, arba cementinio skiedinio - M 100.

Pagrindų ir išlyginamųjų sluoksnių leistini nuokrypiai (tolerancijos) pateikti lentelėje.

Pagrindo paskirtis	Leistini nuokrypiai, mm matuojant 2 m ilgio liniuote
1. Betoniniai pagrindai visų tipų grindų dangoms, išskyrus klijuojamas karštomis mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai	10
2. Pagrindų nukrypimas nuo horizontalios plokštumos patalpoje	$< 0,2\%$ patalpos matmens

Betoniniai pagrindai gali būti įrengiami vakumavimo metodu.

Įrengiant pagrindą šiuo metodu, smėlio kiekis 1 m^3 betono mišinio turi būti 150 - 200 kg didesnis nei paprastame betono mišinyje. Betono mišinio slankumas 8 - 12 cm. Vakuminio siurblio iškrova turi būti 0,07 - 0,08 Mpa, o vakumavimo trukmė 1 - 1,5 min 1 cm sluoksniui.

Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoluoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės medžiagos juostomis.

Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai užlygintos.

19-47-01-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

Mažiausias nuolaidaus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais ant perdangos - 20 mm. ant šilumos ar garso izoliacijos - 40 mm. Vamzdžius dengiančio sluoksnio storis turi būti 10 - 15 mm didesnis už vamzdžių diametrą.

Klojant išyginamojo sluoksnio skiedinį betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kietėtų.

Grindų dangos įrengimo techniniai reikalavimai:

- akmens masės plytelės turi būti 9 mm storio, lygiu paviršiumi. Prieš klijuojant plyteles, būtina išlyginti smulkiagrūdžiu betonu.

- plytelės klojamos ant patentuotos mastikos, kurios plastiškumas 5-7 cm sluoksnio. Klojama laikantis gamintojo rekomendacijų.

Viršutinio grindų dangos sluoksnio techniniai reikalavimai:

- lygiu paviršiumi ir neslidžios

- gabaritai : 300x300x9 – arba atitinkamai pagal esančias grindų dangos plyteles.

Matmenų nuokrypiai	pagal	EN 98	± 0,6 %
Vandens sugeriamumas	pagal EN 99		≤ 3 %
Kietumas	pagal MOHS-ą	EN 101	min. 6 klasė
Atsparumas laužimui		EN 100	min. 27 MPa
Atsparumas dilimui		EN 154	PEI klasė 6
Atsparumas giluminiam nusidėvėjimui		EN 102	max205mm3
Linijinio temp. plėtimosi koefic.		EN 103	max. 9X10
Atsparumas šalčiui		EN 202	atsparios
Atsparumas chemikalams		EN 122	min. B klasė
Atsparumas dėmių susidarymui		EN 122	min. 2 klasė

6. HERMETIZAVIMAS

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne mažesnė kaip +5°C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių. Galima hermetizuoti kai, monolitinio betono stiprumas pasiekė 70% projektinio stiprumo.

Vamzdžių praėjimuose per g/b sienas, sandarinimui naudojamos bentonitinės sandarinimo juostos. Kontakte su vandeniu ji išbrinksta ir didėjant medžiagos tūriui patikimai užpildomos visos siūlės.

7. NUOTEKŲ SIURBLINĖS MONTAVIMAS

Betoninė pamato plokštė, ant kurios montuojama siurblinė, gali būti gatava arba išliejama duobės dugne ant paruošiamojo betono C8/10 sluoksnio. Plokštės kraštas nuo talpos korpuso turi būti nutolęs ≥300mm. Ikariniai varžtai, kurie turi būti įmontuoti plokštėje vienodais atstumais, pristatomi prieš atvežant siurblinės talpą. Pamato plokštės viršus turi būti horizontalus, nušlifluotas, nuvalytas, kad nieko neliktų tarp pamato ir siurblinės tvirtinimo flanšo. Siurblinės talpa montuojama į inkarinių varžtų rato vidurį. Siurblinę pastačius patikrinamas vertikalumas (vertikalumą draudžiama reguliuoti pleištais, įstatomais tarp plokštės ir dugno). Leistinus vertikalumo nuokrypius tikslinti darbo projekte, pagal konkretaus gamintojo instrukcijas. Uždėjus tvirtinimo laikiklius, užveržiami varžtai.

Siurblinė užpilama smėliu. Užpylimo medžiaga turi būti švari, išrūšiuota, biri, be ledo, sniego, molio, organinių medžiagų priemaišų ar didelių sunkių kūnų, kurie krisdami gali pažeisti siurblinės korpusą.

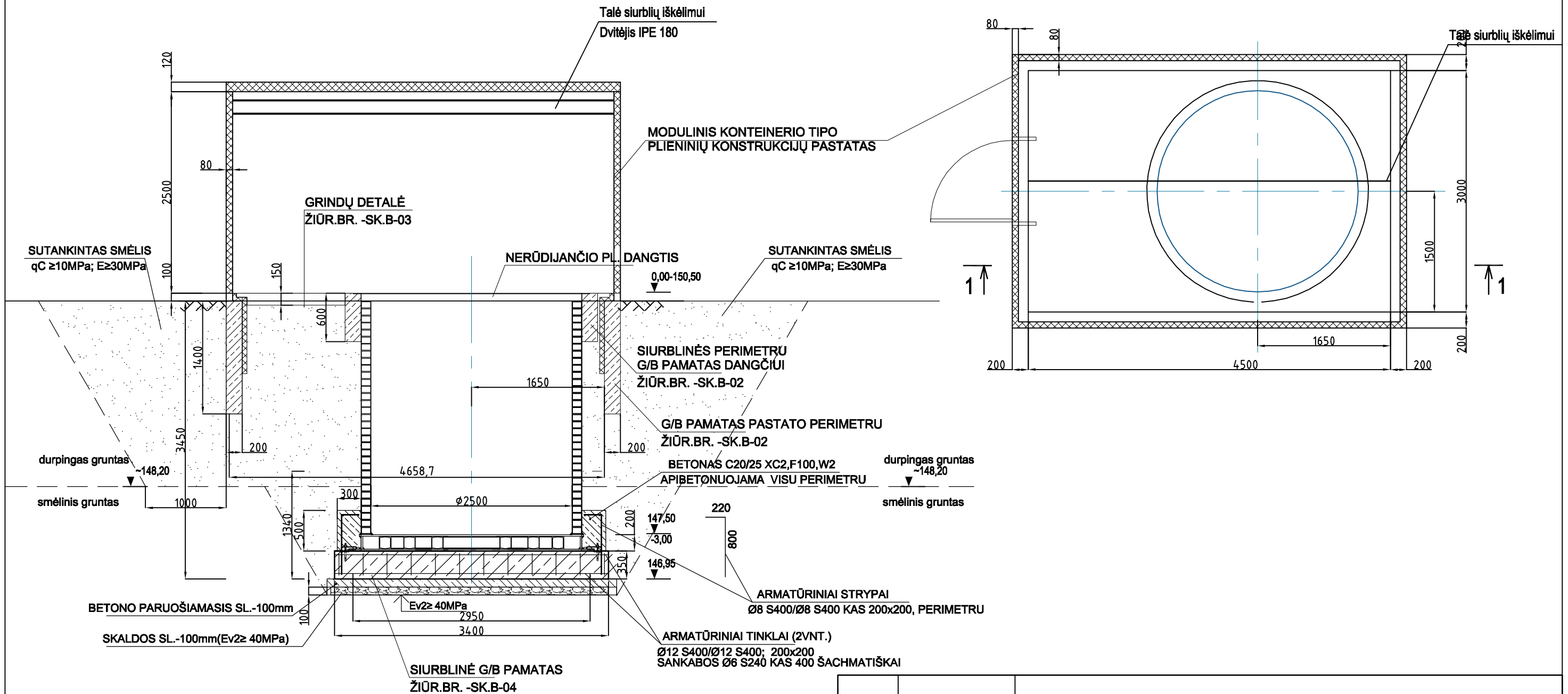
Naujai pilamo grunto sutankinimo būdą pasirenka Rangovas atlikus bandomąjį tankinimą. Gruntas turi būti sutankintas pasiekiant deformacijos modulį $E \geq 20 \text{ MPa}$ arba grunto sutankinimo koeficiento 0.95 virš pamato pado 0.97 po pamato pado ($\gamma \geq 17 - 18 \text{ kN/m}^3$; $R_0 \geq 400 \text{ MPa}$).

Talpos montavimą ir technologinių įrengimų montavimą tikslinti darbo projekte pagal konkretaus gamintojo instrukciją.

19-47-01-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

PJŪVIS 1-1; M1:50

PLANAS; M1:50



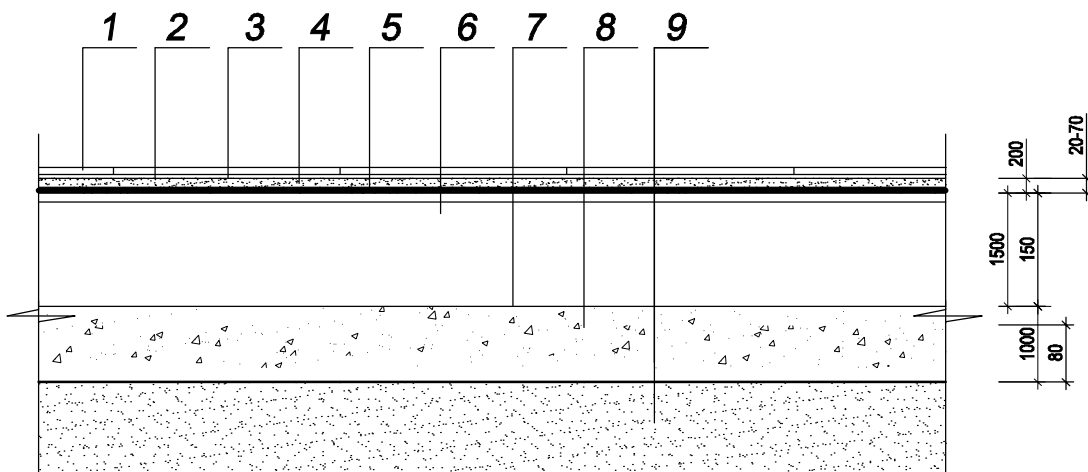
PASTABOS

1. ESAMĄ DURPINGĄ GRUNTĄ IKI ALT. -148,20 REIKIA PAŠALINTI 1M PATSTUMU APLINK PROJEKTUOJAMĄ PASTATĄ, IR UŽPILTI MLĖLINIU GRUNTŲ JĮ SUTANKINANT IKI KOEF 0,96; KUGINIS STIPRIŠ qC ≥10MPa; DEFORMACIJŲ MODULIS E≥30MPa.
2. GRUNTINIS VANDUO STATYBOS METU PAŽEMINAMAS ADATINIŲ FILTRŲ PAGALBA.

0	2020-01	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Statinio projekto pavadinimas: Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas		
			Statinio numeris ir pavadinimas: 01 - VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ		
12930	PV	G.Kemzūra	Dokumento pavadinimas: PLANAS, M1:50 PJŪVIS, M1:50	LAIDA	
21100	SK PDV	J.Poderienė		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Visagino savivaldybės administracija, kodas 188711925		Dokumento žymuo: 19-47-01-TP-SK-B-01	LAPAS	LAPŲ
				1	1

DETALĖ "AM" M1:10

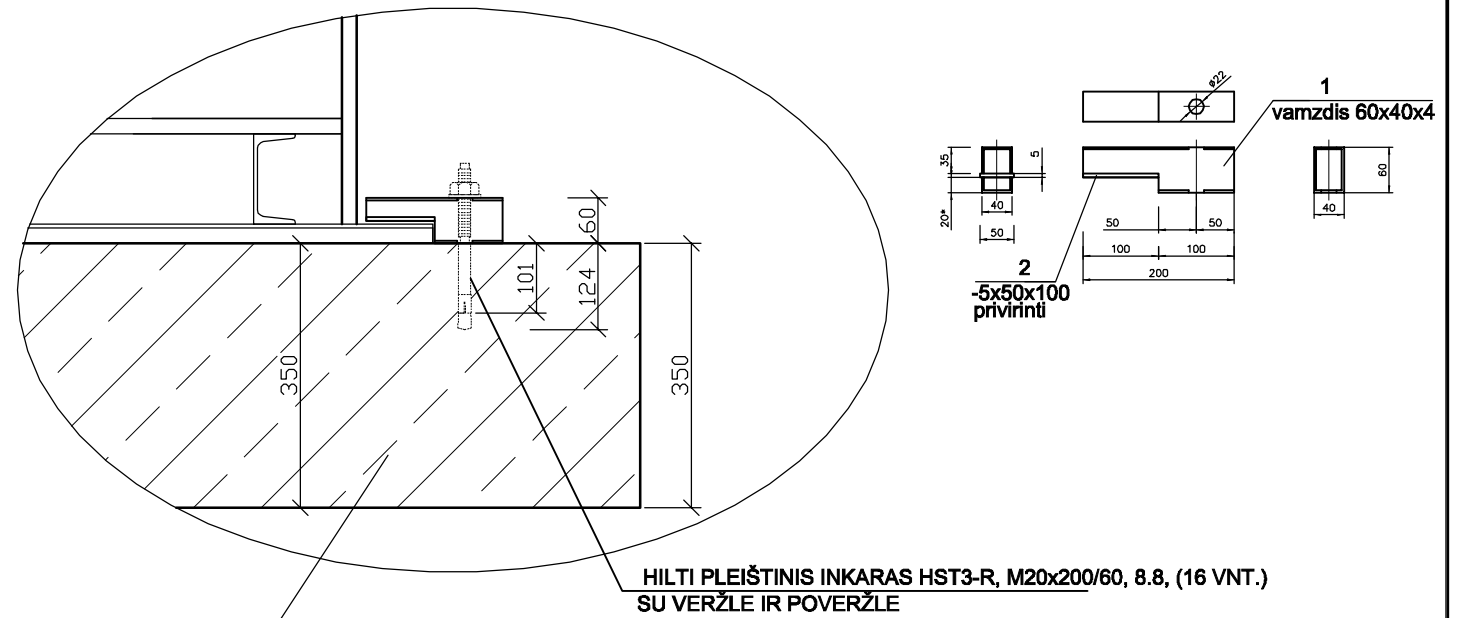
Grindų danga ant grunto - Akmens masės plytelės



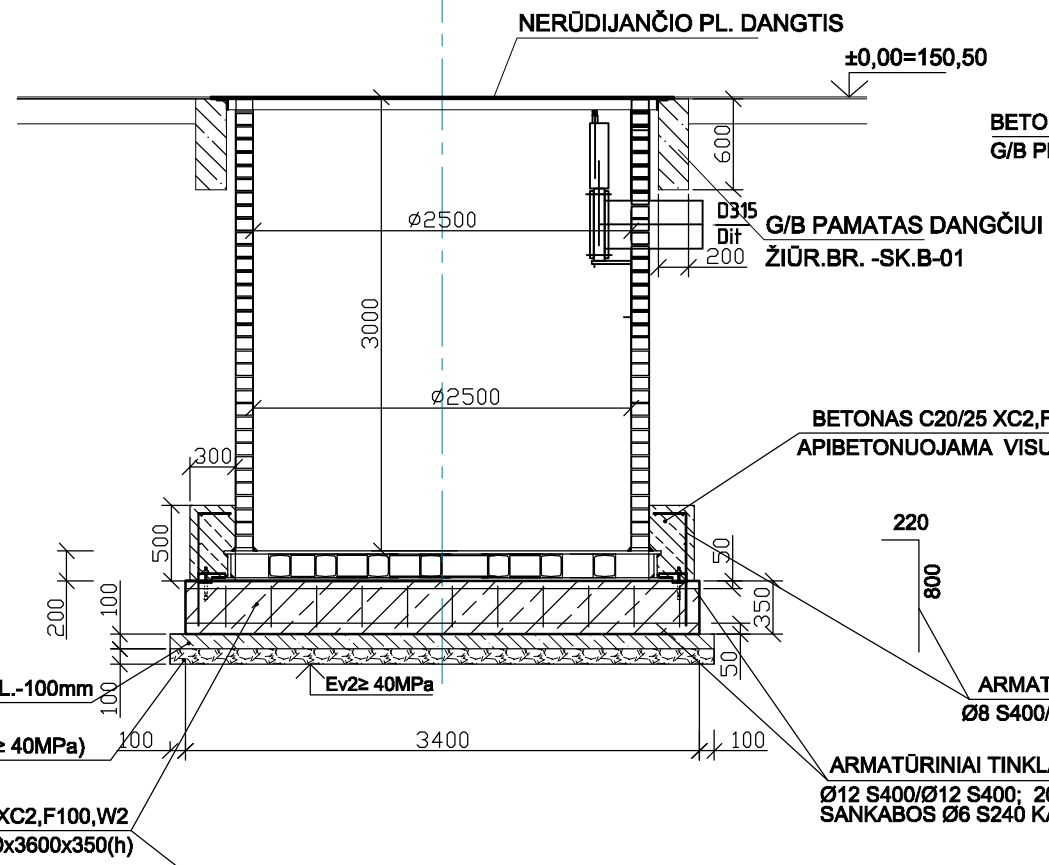
1. Grindų danga - Akmens masės plytelės 300x300x9mm, plintusiai akmens masės, h-100mm,
2. Siūlių užtaisymas,
3. Plytelių klijavimo klijai,
4. Cemento - smėlio išlyginamasis pasluoksnis S15, 20-70mm storio,
5. Hidroizoliacija,
6. Betono grindys (betonas C20/25) - 150mm su armavimo tinklu Ø 12mm 150x150 S500.
7. Polietileno plėvelė,
8. Skalda - 100mm storio, sutankinta ir išlyginta su smėliu
9. Sutankintas gruntas.

0	2020-01	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas		
				Statinio numeris ir pavadinimas: 01 - VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ		
12930	PV	G.Kemzūra				
21100	SK PDV	J.Poderienė				
				Dokumento pavadinimas: GRINDŲ DETALĖ, M1:10		LAIDA 0
	Statytojas ir (arba) užsakovas: Visagino savivaldybės administracija, kodas 188711925			Dokumento žymuo: 19-47-01-TP-SK-B-03		LAPAS 1
						LAPŲ 1

MAZGAS "M"



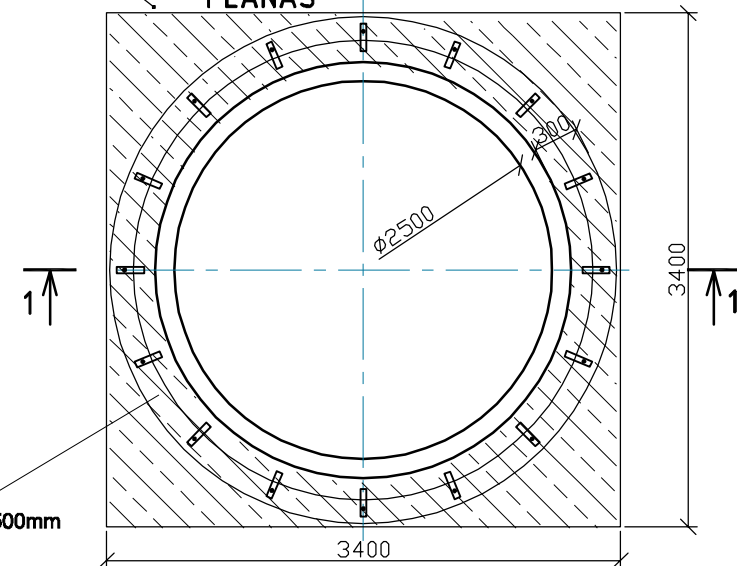
PJŪVIS 1-1 M 1:50



PASTABOS:

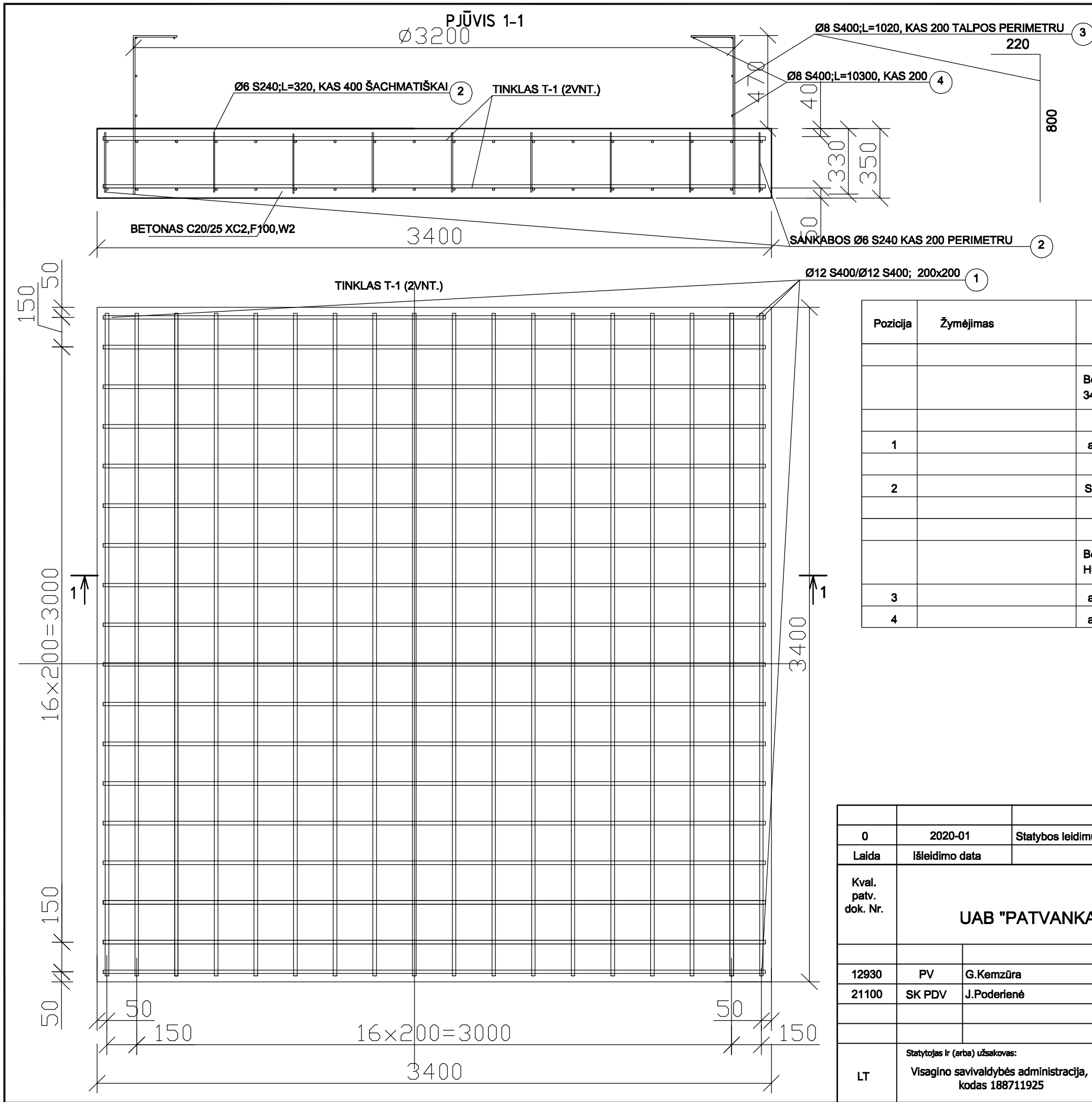
1. PAMATAS SUPROJEKTUOTAS PE TALPAI Ø2,50m, H=3,0 m. ĮGILINTA PO ŽEME 3,0M.
2. TALPOS MONTAVIMO PAVIRŠIUS TURI BŪTI VISIŠKAI LYGUS IR HORIZONTALUS. SUMONTAVUS, TALPA TURI BŪTI VISIŠKAI VERTIKALI. VERTIKALUMO NEGALIMA REGULIUOTI PLEIŠTAIS ĮSTATOMAIS TARP DUGNO IR TALPOS. JEI REIKIA PAMATO PAVIRŠIUS IŠLYGINAMAS SKIEDINIU IR ŠLIFUOJAMAS.
3. TALPOS MONTAVIMĄ VYKDYTI REMIANTIS GAMYKLOS GAMINTOJOS REKOMENDACIJOMIS
4. TALPĄ SUMONTAVUS, APLINKUI ĮRENGIAMAS G/B ŽIEDAS ≥30CM PLOČIO IR 0,5M AUKŠČIO BETONU C20/25 XC2, F100, W2.
5. TALPĄ UŽPILTI SMĖLIU VIENU METU IŠ VISŲ PUSIŲ.
6. ŽEMĖS PAV. AB.AL.T.
7. ŠĮ BRĖŽ. ŽIŪR. KARTU SU PROJEKTO TECHNOLOGINĖS DALIES BRĖŽINIAIS.
8. MONTAVIMO VARŽTAI TURI LAIKYTI IŠTRAUKIMO JĖGĄ - 370kN.
9. * - IŠMATAVIMUS TIKSLINTI STATYBOS METU.

PLANAS



BETONAS C20/25 XC2, F100, W2 - 300mm
APIBETONUOJAMA VISU PERIMETRU H=500mm

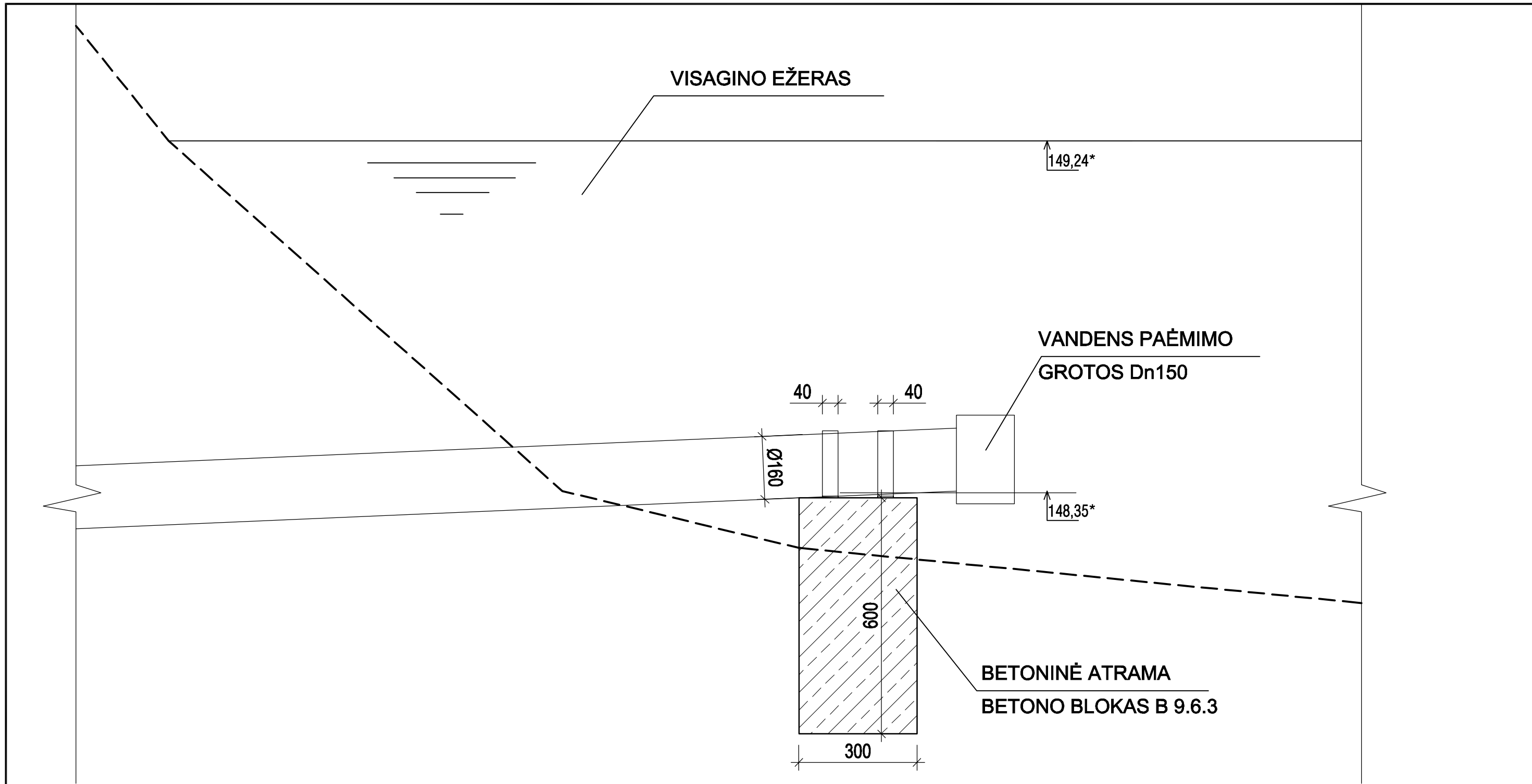
0	2020-01	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Statinio projekto pavadinimas: Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas	
			Statinio numeris ir pavadinimas: 01 - VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ	
12930	PV	G.Kemzūra		
21100	SK PDV	J.Poderienė		
			Dokumento pavadinimas:	LAIDA
			SIURBLINĖS GELŽBETONINIS PAMATAS, M1:50	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Visagino savivaldybės administracija, kodas 188711925		Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
			19-47-01-TP-SK-B-04	1 1



MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis,	Vieneto masė, kg	Pastabos, bendras kiekis
G/B PAMATŲ PLOKŠTĖ						
		Betonas C20/25 XC2,F100,W2 3400x3400x350	m³			4.0 m³
		Tinklas T-1	vnt.	2	120.50	241.0 kg
1		armatūra Ø12 S400; L=3560	vnt.	38	3.17	
2		Skersinė armatūra Ø6 S240;L=320	vnt.	136	0.071	10.0 kg
APIBETONAVIMAS						
		Betonas C20/25 XC2,F100,W2 H=500mm	m³			2.6 m³
3		armatūra Ø8 S400; L=1020	vnt.	50	0.40	20.0 kg
4		armatūra Ø8 S400; L=10300	vnt.	4	4.10	16.40 kg

0	2020-01	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Statinio projekto pavadinimas: Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas		
			Statinio numeris ir pavadinimas: 01 - VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ		
12930	PV	G.Kemzūra	Dokumento pavadinimas: SIURBLINĖS PAMATO ARMAVIMAS, M1:20		
21100	SK PDV	J.Poderienė			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Visagino savivaldybės administracija, kodas 188711925		Dokumento žymuo: 19-47-01-TP-SK-B-05		LAPAS 0
					LAPŲ 1 1



0	2020-01	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas:	
				Centrinio stadiono futbolo aikštės Parko g. 2C, Visagine, laistymo sistemos statybos ir stadiono dangos keitimo projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas:	
				01 - VANDENS TIEKIMO SIURBLINĖ	
12930	PV	G.Kemzūra		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
21100	SK PDV	J.Poderienė			
				PAMATAS VAMZDŽIUI, M1:20	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Visagino savivaldybės administracija, kodas 188711925			Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
				19-47-01-TP-SK-B-06	1 1