

1. MONOLITINĖS KONSTRUKCIJOS

1.1 ATLIEKAMI DARBAI

Monolitinės konstrukcijos gaminamos ir montuojamos, laikantis bendrųjų, šių techninių specifikacijų ir konstrukcinės dalies techninių specifikacijų reikalavimų.

Darbų etapai apima klojinių projektavimą, parinkimą, pristatymą, klojinių montavimą, konstrukcijų armavimą ir betonavimą, klojinių demontavimą, betono apdailinio paviršiaus paruošimą.

1.2 APDAILA

Visų naujų konstrukcijų betoniniai paviršiai - galutinė apdaila. Betono paviršius turi tenkinti aukščiausius paviršiaus kokybės reikalavimus.

Monolitinėms konstrukcijoms turi būti naudojami klojiniai su nauja fanera, faneros paklotas lygus, be faktūros. Betono paviršiai, jų kampai turi būti lygūs, be pastebimų defektų. Betonas turi būti sutankinamas pakankamai paviršiai nebūtų korėti ir su kavernomis. Gaminių lopymas ir taisymas neleidžiamas, nebent tai yra suderinta su Architektu.

Monolitinės konstrukcijos objekte impregnuojamos bespalvėmis arba medžiagomis su spalva, kurią nurodo Architektas.

Prieš monolitinių konstrukcijų darbų arba jų etapų pradžią, turi būti parengti klojinių brėžiniai, kuriuose turi būti nurodytas kojinių skydų sudalinimas, tvirtinimo būdas, plokštumų išklotinės ir kita montavimo darbams svarbi informacija. Klojinių brėžinius turi parengti kvalifikuoti ir atestuoti specialistai, kurie paskaičiuotų ir įvertintų veikiančias montažines apkrovas. Klojinių išklotinių brėžiniai su klojinių skydų sudaliniu privalo būti suderinti su Architektu.

2. BETONINĖS GRINDYS IR JŲ APDAILA

2.1 ATLIEKAMI DARBAI

Betoninės grindys įrengiamos, laikantis bendrųjų ir šių techninių specifikacijų reikalavimų.

Šiuos darbus turi atlikti žinomos kompanijos, kurios turi ne mažiau kaip 2-iejų metų patirtį grindų betonavimo srityje.

2.2 DARBO PAVYZDŽIAI

Pagal Projektuotojo nurodymus privaloma atlikti grindų pavyzdžių betonavimą objekte tam, kad būtų patikrinta kokybė ir išrinktas tinkamiausias grindų apdailinio paviršiaus tipas.

Jei apdaila nepriimtina turi būti įrengti papildomi kokybiški pavyzdžiai.

Priimti pavyzdžiai bus kaip etalonas, pagal kurį bus priimti sekantys grindų betonavimo darbai.

2.3 DARBO SĄLYGOS

Aplinkos reikalavimai:

- Darbai turi būti atliekami griežtai pagal sudėtinių medžiagų gamintojų rekomendacijomis ir grindų įrengimo taisyklėmis bei specifikacijomis.
- Esant nepakankamai oro temperatūrai, turi būti užtikrintas patalpų šildymas.
- Taip pat turi būti užtikrinta patikima apsauga nuo vėjo ir tiesioginių saulės spindulių tam, kad betonas esant karštam orui neišdžiūtų per greitai.

2.4 APSAUGA

Bet koks žmonių arba transporto judėjimas turi būti draudžiamas iki tol kol betono paviršius pasieks reikalingą stiprumą.

Betoninių grindų paviršius privalo būti uždengtas plokštėmis, taip apsaugant jas nuo mechaninių grindų pažeidimo iki pastatas bus priimtas eksploatacijai.

Grindys turi būti apsaugotos specialiomis betoninių grindų vaškavimo priemonėmis. Šie darbai atliekami prieš pat pastato eksploatacijos pradžią.

Taip pat nuo pažeidimų turi būti apsaugotos į grindis įmontuotos įdėtinės detalės taip, kad jos nebūtų

A	26.07.03	PATIKSLINTA PAGAL RANGOS KONKURSO		
0	25.10.15			
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
A 1511 NKPA 135	PV	D. KRIAUČIŪNIENĖ		26.07.03
A 1249 NKPA 0034	PDV	R. BINGELYTĖ BALTRUŠAITIENĖ		26.07.03
A 909	ARCH.	D. MILIŪNIENĖ		26.07.03
A 1880	ARCH.	V. MILIŪNAS		26.07.03
A 1559	ARCH.	A. RAMANAUSKAS		26.07.03
STATINYS	MUZIEJUS			

DALYVIO UŽKLAUSĄ

STATYTOJAS NACIONALINIS M. K. ČIURLIONIO DAILĖS MUZIEJUS

PROJEKTAS VISUOMENINIO, KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO, M. ŽILINSKO DAILĖS GALERIJOS - MUZIEJAUS, NEPRIKLAUSOMYBĖS A.12, KAUNE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Kolekcionieriaus Mykolo Žilinsko dailės galerijos pastatas /45138/, Kauno miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčių /22149/

aplan

Įm.k. 302638855, Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas +37060979272, el.paštas info@aplan.lt

E.MILIŪNO STUDIJA

K. DONELAIČIO 63-5, LT-44245 KAUNAS, TEL. 8 37 228174, EL. PAŠTAS: studija@mstudija.eu
BRĖŽINYS SU PATEIKTA INFORMACIJA YRA UAB „E. MILIŪNO STUDIJA“ AUTORINIS DARBAS IR UŽSAKOVO NUOSAVYBĖ.
NAUDOTI TIKSLAMS NESUSIJUSIEMS SU PROJEKTUOJAMU OBJEKTU BE AUTORIŲ IR UŽSAKOVO ŽINIOS DRAUDŽIAMA.

PROJEKTAS STATINYS STADIJA DALIS BRĖŽINIO NR. LAPAS LAPŲ LAIDA

24030- 01- TDP- A- T- 003- 1- 07- A

BRĖŽINYS GELŽBETONIO TECHININĖS SPECIFIKACIJOS

- sugadintos ir nebūtų pakeista jų projektinė padėtis.
- 2.5 UŽPILDAI IR MEDŽIAGOS
- Jei nebus kitaip aprašytos, medžiagos turi atitikti normatyvinius reikalavimus. Betono užpildai neturi turėti priemaišų, kurios turėtų įtakos grindų ilgaamžiškumui arba būtų nesuderinamos su grindų paviršiaus kietinimo medžiagomis. Žvyro ir skaldos užpilduose negali būti inertinių uolienų, kurios sukietėjus betonui, laikui bėgant ima plėstis ir tokiu būdu apdailiniame grindų paviršiuje atsiveria kavernos.
- Betoninių grindų įrengimui, atsižvelgdami į grindų funkcinę paskirtį, naudojami armatūros tinklai, betono mišinys su specialiais priedais ir plastifikatoriais, metaliniais, sintetiniais priedais (fibromis). Siekiant padidinti betoninių grindų paviršiaus stiprumą, atsparumą dilumui ir estetinę išvaizdą, naudojami įvairūs priedai. Tai spalvoti paviršiaus kietikliai, impregnantai, vaškas. Vandens išgaravimui iš betono sustabdyti yra naudojama apsauginės membranos. Paviršiaus užkietinimui naudojamos specialios medžiagos, kurios turi būti suderintos su betonu ir jo sudėtinėmis medžiagomis. Tam kad grindų paviršius būtų ypatingai kietas ir ilgaamžis, paviršiaus kietinimo medžiagos savo sudėtyje turi turėti korundo priedų.
- 2.6 ŠLIFUOTO BETONO PRAMONINĖS GRINDYS
- Pramoninės betoninės grindys turi būti atsparios didelėms mechaninėms ir dinaminėms apkrovoms. Grindys turi būti ir konstrukcija, laikanti dideles apkrovas ir grindys, turinčios gerą estetinį vaizdą, bei geras eksploataavimo savybes.
- Grindų konstrukciniai sprendimai turi būti sprendžiami konstrukcinėje projekto dalyje, atsižvelgiant į veikiančias statines ir dinamines apkrovas, architektūrinius reikalavimus, eksploatacines sąlygas ir kitus veiksnius.
- Įrengiant betonines grindis, turi būti skiriamas didelis dėmesys grindų įrengimo technologinėms operacijoms: pagrindų įrengimui, izoliacinių, konstrukcinių siūlių įrengimui, armavimo darbams, betono mišinio klojimui, jo tankinimui, betono priežiūrai kietėjimo metu, susitraukimo – deformacinių siūlių įrengimui.
- Grindyse turi būti įrengtos susitraukimo - deformacinės ir temperatūrinės siūlės, kurių išdėstymas turi būti suderintas su Architektu ir konstruktoriumi.
- Grindų paviršius privalo būti supjaustytas stačiakampiais, kurių kraštinės nedidesnės kaip 5 m. Siūlių sandūros užpildomos specialiais sandarinimo medžiagomis, kurių spalva turi būti derinama su architektais. (šitą vietą reikėtų koreguoti, jei būtų nuspręsta dėl besiūlių grindų)
- 2.7 LYGINIMAS, GLAISTYMAS, APDAILA KIETINTOJU
- Paskleistas betonas suvibruojamas vibracinėmis sijomis ir giluminiais vibratoriais, išlyginamas iki laisvoji drėgmė (vandens pasirodymas iš šviežiai išlieto betono) iškils į paviršių.
- Kai betonas pakankamai sukietės ir atlaikys paspaudimą pėda, atliekamas mechanizuotas grindų glaistymas.
- Išlyginus ir nuglaisčius, kai tik betonas yra pakankamai tvirtas atlaikyti svorį ir įrengimus, ir kai jo paviršiuje nėra jokio vandens, paskleidžiami sukietintojo milteliai. Sukietintojas paskleidžiamas tolygiai per visą grindų paviršių viena kryptimi.
- Mechaniškai glaistoma iki grindys tampa lygios ir blizgančios.
- 2.8 DEFORMACINĖS IR TEMPERATŪRINĖS SIŪLĖS
- Grindyse turi būti įrengtos susitraukimo - deformacinės ir temperatūrinės siūlės, kurių išdėstymas turi būti suderintas su Architektu ir konstruktoriumi.
- Grindų paviršius privalo būti supjaustytas stačiakampiais, kurių kraštinės nedidesnės kaip 5 m. Siūlių sandūros užpildomos specialiais sandarinimo medžiagomis, kurių spalva turi būti derinama su Architektais.
3. POLIRUOTOS TERACINIO BETONO GRINDYS
- 3.1 PAGRINDO PARUOŠIMAS
- Pagrindo betono stipris - ne mažesnis kaip 25MPa (C20/25 betono klasė) arba, kaip analogas, pagrindas su MAPEI greitojo betono sistema TOPCEM;
- Pagrindo betono paviršius turi būti švarus, be dulkių, su lygiu sukietėjusiu paviršiumi, ant jo negali būti jokių riebalų, alyvų, dažų ir kitų likučių, galinčių turėti įtakos tolesnių sluoksnių sukibimui;
- Liejamų grindų įrengimo metu pagrindo paviršiaus temperatūra turi būti bent jau +12°C ir bent jau 3°C aukštesnė už rasojoimo temperatūrą;
- Geležinti betono paviršiaus negalima;
- Pagrindo betono drėgmės lygis neturi viršyti 4%;
- Pagrindo betono atplėšimo bandymo (pull-off) reikšmė turi būti $\geq 1,5$ MPa.
- Teracinio betono grindų įrengimui privalo būti naudojama vieno gamintojo medžiagos ir sistema.
- 3.2 PAGRINDO, NEATITINKANČIO AUKŠČIAU NURODYTŲ VERČIŲ, REMONTO IR PARUOŠIMO REKOMENDACIJOS
- Esant situacijai, jog pagrindas neatitinka skiltyje „pagrindo paruošimas“ nurodytų fizikinių verčių, būtina taikyti tokio pagrindo stiprinimo sprendimus, priklausomai nuo pagrindo defektų rūšies.

1) *Kaip betoninio pagrindo paviršius porėtas, trapus ir pan. (žr. pav. 1):*

Betoninio pagrindo konsolidavimui būtina naudoti giluminį, betirpiklį, dviejų komponentų epoksidinį gruntą, pasižymintį tokiais parametrais (pvz. *PRIMER MF EC PLUS arba analogas*):

Tankis, komponentas A (g/cm^3)	1,14
Tankis, komponentas B (g/cm^3)	0,95
„Brookfield“ klampumas, komponentas A ($\text{mPa}\cdot\text{s}$)	1100 (#2- 50 aps./min)
„Brookfield“ klampumas, komponentas B ($\text{mPa}\cdot\text{s}$)	35 (#2- 50 aps./min)
Sukibimo su betonu stipris (N/mm^2)	>3 (pagrindo suirimas)

2) *Esant smulkiems betoninio pagrindo įtrūkimams (iki 1mm) (žr. pav. 2):*

Smulkių įtrūkimų remontui (suklijavimui) būtina naudoti dviejų komponentų betirpiklį, mažo klampumo injekcinį epoksidinį mišinį, pasižymintį tokiais parametrais (pvz. *MAPEPOXY BI-IMP arba analogas*):

Tankis, komponentas A		1,15 g/cm^3
Tankis, komponentas B		0,92 g/cm^3
Gniuždomasis stipris	EN 12190	~65 N/mm^2
Tamprumo modulis	EN 13412	~2,2 GPa
Tempiamasis sukibimo stipris su betonu	EN 12618-2	>3,0 N/mm^2 (pagrindo suirimas)
Injektavimo parametrai į sausą betono įtrūkį (plyšio pločiai 0,1-0,2-0,3mm)	EN 1771	Plyšio plotis 0,1mm Klasė 1: < 4min.; Skėlimo bandymas: 12,3 N/mm^2
Injektavimo parametrai į drėgną betono įtrūkį (plyšio pločiai 0,1-0,2-0,3mm)	EN 1771	Klasė 1: < 2min.; Skėlimo bandymas: 10,1 N/mm^2

3) *Esant stambesniems betoninio pagrindo įtrūkimams (iki 1cm) (žr. pav. 3 ir pav. 4):*

Stambių įtrūkimų remontui (suklijavimui) būtina naudoti dviejų komponentų betirpiklius epoksidinius klijus (pvz. *EPORIP*), pasižymintį tokiais parametrais (prieš tai būtina surišti įtrūkimus naudojant 4-6 mm skersmens armatūros strypelius ir dėstant juos 15-40cm intervalais, priklausomai nuo situacijos):

Tankis, komponentas A		1,55 kg/l
Tankis, komponentas B		1,02 kg/l
Gniuždomasis stipris	EN 12190	>70 N/mm^2
Šlyties (kerpamasis) stipris	EN 12615	>9 N/mm^2
Tiesinis susitraukimas	EN 12617-1	0.02 (prie +23°C) % 0.10 (prie +70°C) %

Esant ypač prastai pagrindo būklei ir visų aukščiau įvardintų defektų įtakai, bendram pagrindo stabilumui ir tvirtumui užtikrinti pagrindo paviršiuje rekomenduojama įrengti armuojantį stiklo pluošto tinklą (tinkelio tankis 350g/m^2 , žingsnis $15,7 \times 10,1\text{mm}$) jį tvirtinant dviejų komponentų epoksidiniu gruntą ir vėliau užbarstant dar „šviežią“ gruntą 0,8-1,2mm frakcijos kvarciniu smėliu (žr. pav. 5.).



Pav. 1



Pav. 2



Pav. 3

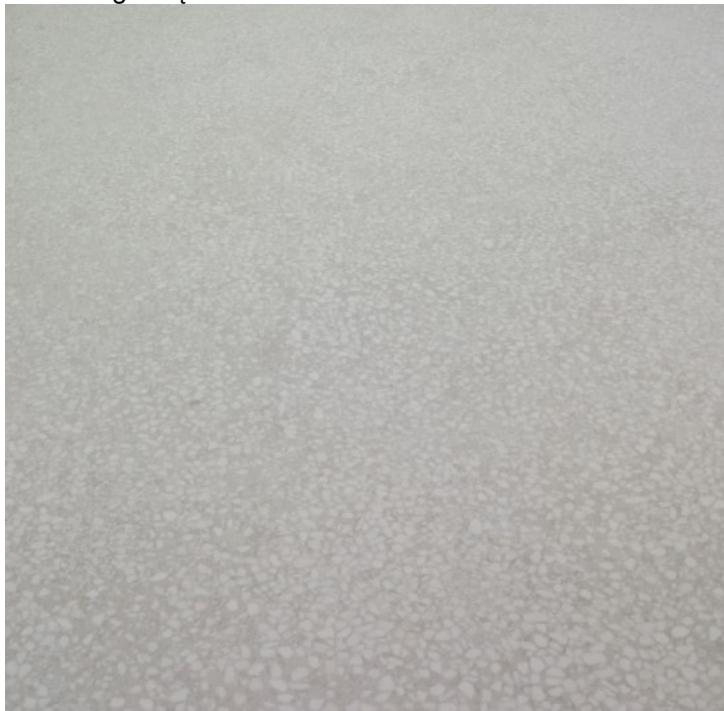


Pav. 4



Pav. 5

- 3.3 DEKORATYVINĖS CEMENTINĖS POLIRUOTOS DANGOS MEDŽIAGOS, APDAILINIS PAVIRŠIUS
 Betoninis dekoratyvinis skiedinys švelniai balkšvos/pilkos spalvos, Mapei Ultratop white (arba analogas)
 Užpildai: balta dolomito skalda "Thassos White", frakcija: 16/30 mm.
 Užpildai surišami su epoksidine derva, kad vėliau poliruojant, eksplotuojant jie neiššoktų iš betoninės dekoratyvinės dangos.
 Užpildų surišimui naudoti skaidrią epoksidinę dervą MAPEFLOOR I910 (arba analogas).
 Bendras grindų vaizdas:



- 3.4 DEKORATYVINĖS CEMENTINĖS POLIRUOTOS DANGOS ĮRENGIMAS

- **GRUNTAVIMAS** (žr. pav.6)

Pagrindas gruntuojamas dviejų komponentų epoksidiniu gruntu, pasižyminčiu tokiais parametrais (pvz. *PRIMER SN arba analogas*):

Mišinio klampumas		1100 (Nr. 3 - 50 aps./min.) mPa·s
Sukibimo su betonu stipris	EN 13892-8; 2004	3,20 N/mm ²
Gniuždomasis stipris	EN 196-1	63 N/mm ²
Kietumas pagal Šorą D	DIN 53505	78 N/mm ²
Tvarumas, ekologiškumas ir aplinkosauga:		
EPD – produkto aplinkosauginė deklaracija		

Gruntas, kol dar „šviežias“ apibarstomas 0,8-1,2mm frakcijos kvarciniu smėliu. Gruntui išdžiuvus smėlio perteklius nusiurbiamas.

- **SAVAIME IŠSILYGINANTIS CEMENTINIO PAGRINDO MIŠINYS 20 MM STORIO** (žr. pav.7)
Savaime išsilyginantis cementinis mišinys paskirstomas rankiniu arba mechaniniu būdu sluoksniu nuo 21-22 mm (po poliravimo lieka ~20 mm), jei paviršius bus poliruojamas. Siekiant išvengti paviršiaus plokštumos defektų bei matomų skirtingų spalvų, įsitikinkite, kad mišinys paduodamas nepertraukiamai ir tolygiai pasklinda. Liejant mišinį būtina atsžvelgti į deformacinės siūlės pagrindę. Reikia įrengti deformacinės siūlės ne rečiau nei kas 50 m². Esant šildomomis grindims, plotas, atskirtas deformacinėmis siūlėmis, turėtų svyruoti tarp 25-30 m². Siūlių sandarinimui naudojamas vieno komponento, greito kietėjimo tiksotropinis poliuretaninis elastingas sandariklis (pvz. **MAPEFLEX PU 45FT** arba analogas) - sandarinama po poliravimo - arba specialūs dekoratyviniai aliumininiai profiliai, įrengti ant pagrindo prieš dangos liejimą.
Savaime išsilyginančio cementinio pagrindo mišinys, turi pasižymėti žemiau lentelėje pateiktomis savybėmis (pvz. **ULTRATOP N** arba analogas):

Galimas liejimo storis		5-30 mm (nuo 12mm poliruojamai sistemai)
Gniuždomasis stipris (po 28d. prie +23°C)	EN 13892-2	≥ 40 N/mm ²
Lenkiamasis stipris (po 28d. prie +23°C)	EN 13892-2	≥ 11 N/mm ²
Sukibimo su betonu stipris (po 28d. prie +23°C)	EN 13892-8	2,5 N/mm ²
Atsparumo dilimui bandymas (Taber testas H22 diskas – 500 g – 200 apsisukimų per minutę) (po 28d. prie +23°C)	ASTM D4060	0,6
Atsparumas dilimui Böhme testas (po 28d. prie +23°C)	EN 13892-3	9 cm ³
Degumo klasė	EN 13501-1	A2 _{fl-s1}
Ratukinių kėdžių testas (rato tipas w, n. 25000 ciklų):	EN 425	Atsiskyrimas: nėra Įtrūkimai: nėra
Galimos spalvos	balta, šviesiai pilka	
Tvarumas, ekologiškumas ir aplinkosauga:		
- EPD – produkto aplinkosauginė deklaracija - GEV EMICODE ir / arba M1- mažų emisijų statybos produkto sertifikatas		

- **POLIRAVIMO IR IMPREGNAVIMO PROCESAS** (žr. pav.8 ir pav. 9)
Sausas poliravimas deimantiniais diskais gali būti atliekamas po 2-3 dienų po cementinės savaime išsilyginančios dekoratyvinės dangos išliejimo. Poliravimas vykdomas 4-7 etapais, priklausomai nuo norimos išgauti paviršiaus blizgumo klasės. Rekomenduojama HTC deimantinio šlifavimo sistema. Poliruotas paviršius apdorojamas apsauginiu impregnantu, apsaugančiu nuo dėmių ir nešvarumų (pvz. **MAPECRETE STAIN PROTECTION** arba analogas).

- **VAŠKAVIMAS**
Galiausiai, paviršių būtina padengti **MAPELUX Opaca** arba **Lucida** (arba analogas) metalizuoto vaško sluoksniais, kad grindis būtų galima lengviau valyti ir prižiūrėti.
MAPELUX vašką reikia tepti dviem kryžmais persidengiančiais sluoksniais. Specialia vaško glaistykle tolygiai užtepkite pirmąjį sluoksnį. Kai pirmas sluoksnis išdžiūva, tepkite antrąjį sluoksnį pirmam sluoksniui statmena kryptimi.



Pav. 6



Pav. 7



Pav. 8



Pav. 9

4. G/B ANTPAKOPIAI

4.1 ATLIEKAMI DARBAI

Laikykites bendrų reikalavimų specifikacijų taisyklių ir visų jame esančių dokumentų reikalavimų. Pasirūpinkite pristatymu ir gelžbetoninių laiptų pastatymo pagal brėžinius, apimant, bet neapsiribojant, visomis statybinio plieno įvorėmis, tvirtinimo-inkarų elementais, plokštėmis, kaiščiais ir pan. įlietais į gelžbetonį elementais. Visi laisvi statybinio plieno inkarai, kampiniai, papildomos rėminimo plokštelės ir pan. reikalingi sujungti gelžbetoninius elementus su statybiniais pastato elementais ir padaryti sujungimus tarp gelžbetoninių elementų.

Medžiagų tiekimas šiame etape, kurias turi įstatyti kitais etapais apima:

- Inkarų varžtus.
- Visas statybinio plieno įvoves, inkarus, plokšteles įlietas į betoną sujungimui arba atramai gelžbetonio reikalingų sujungti ar atremti gelžbetonio elementus.

4.2 PROJEKTAS

Suprojektuoti gelžbetoniniai gaminiai ir sujungimai saugiai išlaiko ir perduoda apkrovas pagal STR. Suprojektuokite elementus, kad jie saugiai atlaikytų svorio jėgą ir vėjo krūvius, temperatūrą ir susitraukimų įražas, visa tai deformacijų ribose apspręstose projekte su statinio atramomis ir pritvirtintomis sąvaromis.

Sutvirtinkite elementus taip, kad detalės galėtų saugiai atlaikyti joms skirtas apkrovas. Pakankamai sutvirtinkite, kad pasipriešintų plyšiams ir atskilimams nuo terminių sąlygų.

Sustiprinkite atramines vietas nuo įstrižo tempimo, skilimo, trūkimo ir sulinkimo. Atraminiuose taškuose įdėkite papildomas stygas, sąvaras ir armatūrinius strypus. Neleiskite jokio slėgio armatūra nesustiprintuose kraštuose.

Gelžbetonis turi suteikti įlietam betonui tas tolerancijas ir deformacijas struktūrinėms detalėms kaip parodyta brėžiniuose.

Suprojektuokite visus sujungimus ir inkarus pagal normatyvinius reikalavimus, kad jie galėtų saugiai perduoti visas svorio jėgos apkrovas ir nejudančias apkrovas ir apkrovas nuo šilumos efektų į struktūrinį karkasą tuo pačiu leidžiant nuosvyrą ir kitus numatomus atraminių elementų judesius.

Suprojektuokite visus statybinio plieno inkarus, inkaro varžtus sustiprindami kitas sujungimo medžiagas, reikalingas pritvirtinti gelžbetonį prie statybinio karkaso.

4.3 APDAILA

Atskirų detalių spalva: vienoda ir įvairios komponentės derinamos su Architektu.

Formos: tikslus kampų ir kampinių pokyčių apibrėžimas. Priekiniai paviršiai tikslūs, lygūs ir gerai apibrėžti.

Teracinis "L" formos antpakopis poliruotu paviršiumi, betonas be tokių defektų kaip korėtumas, tuštumos, smulkiagrūdėlinė netektis.

Antpakopis švelniai balkšvos/pilkos spalvos, vizualiai analogiškas poliruotoms teracinio betono grindims.

Nei lopymas nei taisymas neleidžiamas, jei Architekto nuomone jie sugadins paviršiaus spalvą ir tekstūrą.

4.4 MEDŽIAGOS

Teracinis "L" formos antpakopis gaminamas iš: balto cemento, kvarcinio smėlio, mineralinių pigmentų.

Medžiagos bendrai: tos pačios, kurios aprašytos, išskyrus kad betono minimalus atsparumas gniuždymui yra 35 MPa visas 28 dienas, o maksimali absorbcija – 4 %.

Užpildai gelžbetoniniams darbams pagal aprašymą.

Vanduo: be jokių teršalų.

Priemaišos: visos kurias priima Konsultantas.

Armatūrinis plienas: galvanizuotas pagal aprašymą arba parodymą.

Struktūrinis-statybinis plienas pagal LST, EN, GOST.

4.5 KOKYBĖS KONTROLĖ

Užsakovas gali turėti nepriklausomą inspekcijos kompaniją, patikrinti ir išbandyti visas medžiagas įeinančias į betoną ir papildomai patikrinti vidaus ir išorės darbus.

Medžiagos ir darbas gali būti tikrinami bet kuriuo metu. Padėkite ir leiskite inspektoriams pasiekti bet kurią vietą kur dirbama ir kur medžiagos yra sandėliuojamos.

Konsultantas gali pareikalauti, kad būtų išbandyti sujungimai ir specialiai iš anksto pagaminti tarpai-įvorės. Pateikite pilną projekto apskaičiavimą, jei bus pareikalauta.

Nepradėkite gamybos iki pavyzdžių ir darbiniai brėžiniai bus patvirtinti Architekto.

Architektas apžiūrės pirmą pagamintą elementą ir, jei jis bus patenkinamas, jį priims. Jei gelžbetonio elemento kokybė nepatenkinama, pataisykite ir gaminkite antrą pavyzdį. Priimtą elementą atidėkite ir naudokite kaip vienetą, pagal kurį likęs darbas bus vertinamas.

4.6 TOLERANCIJOS

Laikykites sekančių gelžbetoninių gaminių dimensių reikalavimų (vienetais):

- Tolerancija bet kuriai dimensiui: 3 mm.

- Tolerancija storiui: -3 mm + 6 mm.
- Didžiųjų ir mažųjų ašių maksimalus nestaciakampiškumas matuojant mažosios ašies gale: 3 mm x 3 mm.
- Maksimalus įlinkimas ir išlinkimas bet kurios plokščio paviršiaus dalies: lanko ilgis/360.
- Vieno kampo maksimalus persimetimas plokštumoje santykiu su kitais trimis: didesnis 1,5mm/300mm atstume nuo arčiausio gretimo 3 mm kampo.
- Angų ir įlietų elementų išdėstymas: +/-3 mm.

4.7 GAMINIO PRISTATYMAS, SANDĖLIAVIMAS IR GABENIMAS

Parūpinkite pakėlimo įtaisus laiptų elementams užtikrinant, kad laiptai bus saugiai ir gerai panaudojami be jokių įbrėžimų, įlenkimų ar deformacijų paveikiančių gaminį.

Kietindami atremkite vienodai gelžbetoninius elementus.

Darbo metu gerai tvarkykite ir sandėliuokite visas medžiagas.

Gelžbetoninius elementus atsargiai transportuokite.

Saugokite, kad gelžbetoniniai elementai nesusiliestų su žeme ar kitomis medžiagomis kurios gali sugadinti jų atvirus paviršius, bei saugokite jų kampus.

Šaltu oru saugokite angas ir mažyčius liejinius nuo vandens ir ledo.

Elementus sukraukite ant platformos vertikaliai. Padenkite vandens nepraleidžiančia medžiaga kiekvieną krūvelę. Visą laiką jas saugokite nuo purvo, oro ir sugadinimo.

Nekraukite detalių ant plokščių arba ratų ir nemanipuliukite su medžiagomis virš plokštės iki betonas įgaus projektuojamą stiprumą ir po to užtikrinkite, kad plokštės nebūtų per daug pakrautos.

Statybinį pakėlimo įrengimą gerai laikykite. Jo nesulenkite, nesusukite, jokių būdu nesugadinkite. Visos vielinės kranų virvės, pakeliamieji strypai turi būti nesugadinti. Kėlimo sijos, platformos, trosai turi turėti kėlimo galią aiškiai užrašytą ant kiekvieno įrenginio. Jo stiprumo ribos saugumo koeficientas turi būti 4. Užtikrinkite, kad bendroji ir vietinė apsauga būtų suderintos.

Užtikrinkite, kad žmonės ir darbininkai neužimti statybiniuose darbuose būtų atokiai nuo kėlimo operacijų. Suderinkite su gretimomis nuosavybėmis dėl galimo užvažiavimo ant jų statant gelžbetoninius panelius.

Gabenkite, transportuokite ir statykite gelžbetoninius gaminius tik suderinę su aprašymais ir gamyklos standartais.

Pristatykite gaminius į statybinę aikštelę tiksliai pažymėtus kaip nurodyta brėžiniuose rodant jų pozicijas pastate. Pristatymo seka turi atitikti statybų grafiką.

Pasirūpinkite pakankamu laikinu tvirtinimu, kad apjuostumėte gaminius visose statybos stadijose, kad jie saugiai atlaikytų visas apkrovas. Palikite laikiną apjuosimą iki visi sujungimai bus baigti.

4.8 INSPEKCIJA

Prieš pradėdami iškėlimo darbus patikrinkite kitų etapų darbą prie kurių prisidės šis etapas.

Raštu praneškite apie netikslumus ir neatitikimus bei vietos nepatogumą, atramų ir statybinių elementų galimą priešingą efektą galimą priešingą efektą šio etapo darbams ir ilgaamžiškumui.

Iškėlimo pradžia parodys, kad kitų etapų darbai, nuo kurių priklauso šis etapas, jau priimti.