

# მასალების ზოგადი ტექნიკური სპეციფიკაცია

## სარეაბილიტაციო/სამშენებლო სამუშაოებისთვის საჭირო მასალები

ქვემოთ ოცემული მასალების აღწერა არ არის სტანდარტული ნორმა. ის მიზნად ისახავს ხონის მუნიციპალიტეტში საბავშვო ბაღის რეაბილიტაციისას საჭირო მასალების მახასიათებლების აღწერას. დავის შემთხვევაში ლდს იტოვებს უფლებას მოიხსენიოს ლდს- ის მიერ გამოყენებული სტანდარტული ნორმები.

### ერთეული 1: ხის კოჭები

ხის კოჭები სახურავის კონსტრუქციისთვის; ფიჭვი ან ნაძვი (სხვა მასალის დამტკიცებამდე); კარგი ხარისხის სუფთა კოჭები ბრტყელი კუთხეებით თანაბარ ზომებზე გადაჭრილი, დაზიანებების გარეშე, 30 %-ზე ნაკლები კორძებით განივ კვეთაზე, ყოველგვარი კორძის ნახვრეტების, მწერებისგან დაზიანებების, ობის, დამპალი ნაწილების, ხის ქერქისა და დეფორმაციების გარეშე.

ხის კოჭი	10სმ x 20სმ x 600სმ
ხის კოჭი	6სმ x 20სმ x 600სმ
ხის კოჭი	10სმ x 10სმ x 600სმ
ხის კოჭი	8სმ x 16სმ x 600სმ
ხის კოჭი	8სმ x 8სმ x 600სმ
ხის კოჭი	4სმ x 15სმ x 600სმ
ხის კოჭი	5სმ x 5სმ x 600სმ

### ერთეული 2: ჭერი

საბავშვო ბაღის ოთახების ჭერის შეღებვა მაღალი ხარისხის ემულსიის საღებავით.

ჭერის ზედიერკვლის მოწყობა ხის ფიცრებით 26მმ სიგანით 1,0 მ ლითონის კარკასზე.

ჭერის მოწყობა საბავშვო ოთახში პლასტიკატის ფილებით **25სმX1სმX600სმ** ლითონის კარკასით, დაშორება 60სმ

### ერთეული 3: იატაკი

#### იატაკი ფიცრები

სათამამო ოთახებსა და საძინებლებში ფიჭვის ფიცარი მშრალი დეფექტების გარეშე სისქით 37მმ მშრალი. პირველი კლასის კერამიკული ფილები 45X45მმ კორიდორებსა და სანიტარულ კვანძებში. მაღალი ხარისხის ფილები. გარე კიბეების მოპირკეთება ბაზალტის-30მმ ქვებით.

### ერთეული 4: სახურავი

პროფილირებული შეღებილი ფოლადის ფურცლების ფენილი 0.5მმ სისქით, ძაბრები და ღარები ბრტყელი შეღებილი ფოლადის ფურცლები 0.5მმ სისქით, სამაგრებით ყოველ 40სმ-ში

### ერთეული 5: კეხის ფენილი

ბრტყელი შეღებილი ფოლადის ფურცლები 0.5 სისქით, 30 სმ სიგანით

### ერთეული 6: საკედლე ბლოკი

პემზობეტონის მცირე საკედლე ბლოკი, პირველი კლასის, ზომებით 390(±8)x190(±6)x190(±8) ,წონა მაქსიმუმ, 16კგ/ცალი, M-7.5Mpa, კირის გარეშე, მარილების გარეშე, ზედაპირის ან კიდეების დეფორმაციის გარეშე. თუ, კონტრაქტის მიხედვით, ოდნავ დაბალი საშუალო მოცულობის ბლოკის ნიმუში დამტკიცდა, ერთეულის ფასი უნდა შემცირდეს პირდაპირ პროპორციულად.

პემზობეტონის მცირე საკედლე ბლოკი, პირველი კლასის, ზომებით

390(±8)x190(±6)x95(±8) ,წონა მაქსიმუმ, 12კგ/ცალი, M-7.5Mpa, კირის გარეშე, მარილების გარეშე, ზედაპირის ან კიდეების დეფორმაციის გარეშე. თუ, კონტრაქტის მიხედვით, ოდნავ დაბალი საშუალო მოცულობის ბლოკის ნიმუში დამტკიცდა, ერთეულის ფასი უნდა შემცირდეს პირდაპირ პროპორციულად.

## **ერთეული 7: მეტალო-პლასმასის ფანჯრები**

შიდა ორმაგი გალების (ვერტიკალური ღერძი) მეტალოპლასმასის ფანჯარა ორმაგი მინა- პაკეტით (4მმ + მინიმუმ 12 მმვაკუმი+4 ); ატმოსფერული მოვლენების მიმართ მდგრადი, ულტრაიისფერი გამოსხივებისგან დაცული თეთრი მეტალოპლასმასის ფანჯრის ჩარჩო, მინიმუმ 58 მმ სისქით, შიდა არმატურიანი პროფილით, ჩარჩოს კედლები მინ. 3 მმ სისქით, მეტალოპლასმასის დასაგოზი/საიზოლაციო ზოლით; მეტალის ძლიერი ჩამკეტი მექანიზმით, ქრომირებული ან მოთუთიებული სახელურით.

180სმ (სიგანე) x180სმ (სიმაღლე) (ფანჯრის ჩარჩოს გარე ზომები); ოთხგანყოფილებიანი-ერთი ალათის გალებით

## **ერთეული 8: კარები, ქვემოთ მოცემულის მიხედვით ან ფუნქციონალური და ხარისხობრივი შესაბამისობით:**

**გარე კარი**, ცალმხრივი, ჩარჩოიანი, ლითონის 90სმx270სმ, შიდა მარჯვენა ან მარცხენა გალება, კარის სისქე დაახლოებით 55 მმ; 3 ანჯამით, კარგი ხარისხის საკეტისა და ორი გასაღების ჩათვლით. ლითონის კარი და ჩარჩოს ფურცლების სისქე მინ.1.8 მმ. (იხილეთ ნახაზები)

**შიდა კარები**, შიდა გალებით, მარჯვენა და მარცხენა გალება. კარის სისქე მინ. 39მმ; თეთრი მეტალოპლასმასის კარის ჩარჩო მინ. 58 მმ სისქით, შიგნით ჩამონტაჟებული მეტალის პროფილით, ჩარჩოს სისქე მინ. 3მმ; მინ. 3 ანჯამი, დასამონტაჟებლად გამზადებული (ჩარჩოს მინ. ზომებით 4სმx12სმ) ჩარჩო მეტალოპლასმასის საიზოლაციო ზოლით, საკეტი, ორი გასაღები და კარის სახელური.

## **ერთეული 9: ცემენტი**

ცემენტი, PC30p-45,50 კგ ტომრებში

## **ერთეული 9: ღორღი**

ღორღი, გარეცხილი, ბეტონისთვის, ფრაქციებით:

0.1-4მმ დაახლოებით	43%
4-8მმ დაახლოებით	20%
8-16მმ დაახლოებით	20%
16-31.5 მმ დაახლოებით	17%

## **ერთეული 10: ქვიშა**

ქვიშა, გარეცხილი, თიხის ან სხვა შენარევეების გარეშე. ბათქაშისთვის შესაბამისი, მაღალი ხარისხის, ფრაქცია 0.1 –1.2 ;

## **ერთეული 11: არმატურა**

არმატურა A-III, საქართველოს სტანდარტებთან შესაბამისი, მინიმალური საანგარიშო წინაღობით გაჭიმვაზე 3400 კგ.ძ/სმ<sup>2</sup>

არმატურა A-I, საქართველოს სტანდარტებთან შესაბამისი, მინიმალური საანგარიშო წინაღობით გაჭიმვაზე 2100 კგ.ძ/სმ<sup>2</sup>

## **ერთეული 12: თბოიზოლაცია**

თბოიზოლაციის მოწყობა კემზით 5 სმ სისქით

### **ერთეული 13: ჰიდროიზოლაციის მემბრანა**

პოლიეთილენის ფირი, სისქე მინიმუმ 0,2 მმ

რუბეროიდის რულონები, მინ 1,5 მმ სისქის, ერთი ზედაპირი, გაპრიალებული.

### **ერთეული 14: წყლის და სანტექნიკის ქსელების მონტაჟი**

მასალები და საჭირო ნაწილები სააბაზანო ოთახის აღჭურვისთვის . წყალგაყვანილობისა და კანალიზაციის გარე და შიგა ქსელები მონტაჟდება შესაბამისი დიამეტრის პლასტმასის (იხილე ნახაზები) მილებისა, შემაერთებელი დეტალებისა და ურდულებისაგან.

### **ერთეული 15 ელსამონტაჟო მასალები**

გამანაწილებელი დაფა 1 ფაზიანი ავტომატ ამომრთველებით 220V/10A.

გარე ელექტროგაყვანილობის კაბელი ორმაგი იზოლაციით და სპილენძის ძარღვით (3X6 mm<sup>2</sup>) შიგა ელექტროგაყვანილობის კაბელი ორმაგი იზოლაციით და სპილენძის ძარღვით (3X2,5 mm<sup>2</sup>)

შიგა ელექტროგაყვანილობის კაბელი ორმაგი იზოლაციით და სპილენძის ძარღვით (3X1,5 mm<sup>2</sup>)

ერთფაზიანი სამკონტაქტიანი საშტეფსელო როზეტი 220V/10A

ერთფაზიანი ორკონტაქტიანი ამომრთველი 220V/10A

ყველა კაბელი გამოიყენება ღია, მშრალ, ნესტიან და სველ გარემოში. ტემპერატურის დიაპაზონი – 20°C -დან +70°C-მდე;

## შრომის კონტრაქტის დანართი სამშენებლო სამუშაოების აღწერა

### ყალიბის მოწყობა

ყალიბის ფიცრების მოწყობა,  $t = 2.5\text{cm}$  სისქით, ზეპირკვლისთვის  
ყალიბის ფიცრების მოწყობა,  $t = 2.5\text{cm}$  სისქით, გულანებისთვის  
ყალიბის ფიცრების მოწყობა,  $t = 2.5\text{cm}$  სისქით, კარის ზღუდარისთვის.

### ბეტონის სამუშაოები

პანდუსის დაბეტონება M-250-ით  
იატაკის დაბეტონება 40მმ სისქით M-200-ით  
სარინელის დაბეტონება M-250-ით, სისქე 15 სმ, სიგანე 100 სმ

### არმატურა

A-I არმატურის მოლუნვა და კედლის გულანებში და ზღუდარში დამონტაჟება.  
საკიდებისთვის გამოყენებული უნდა იყოს A-I არმატურა. იხილეთ ნახაზი.

### კედლის მოწყობა

კედლის აშენება ღრუტანიანი ბლოკით, ზომებით 12/20/40სმ, მარკით არანაკლებ M-50. შემკვრელი მასალა არის ცემენტ-ქვიშის ხსნარიმარკით არანაკლებ M-50.

### სახურავის სამუშაოები

პროექტის მიხედვით სახურავისთვის კოჭების მოწყობა.  
ხის მასალა უნდა იყოს მშრალი, კორმებისა და ნახვრეტების გარეშე. ხის სახურავის  
ფენილის მოწყობა- ტალღოვანი შეღებილი ფოლადის ფურცლებით 0.50 სისქით.

### ბათქაში

შიდა მობათქაშება ცემენტ-ქვიშის ხსნარი მარკით არანაკლებ M-50 სისქით— 3სმ.  
კედლის მობათქაშებული ზედაპირი უნდა იყოს თანაბარი, გლუვი და ბზარების  
გარეშე.

## სადურგლო სამუშაოები

ხის ფიცრების (37მმ სისქით) ბეტონის იატაკზე მოწყობა.

ხის მასალის ანტისეპტიკური დამუშავება;

გარე კარის მოწყობა, ზომებით 90/2.70 ნაპრალები უნდა შეივსოს ქაფით; კარის მოწყობის შემდეგ უნდა მოხდეს კარის ირგვლივ მობათქაშება.

შიდა კარების ინსტალაცია, ზომებით 90/210სმ. ნაპრალები უნდა შეივსოს ქაფით; კარის მოწყობის შემდეგ უნდა მოხდეს კარის ირგვლივ მობათქაშება.

ფანჯრების მონტაჟი, ზომებით სპეციფიკაციის მიხედვით. ნაპრალები უნდა შეივსოს ქაფით; ფანჯრების მოწყობის შემდეგ უნდა მოხდეს ფანჯრების ირგვლივ მობათქაშება.

## ბეტონი

ბეტონისა და რკინაბეტონის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მთლიანად ბეტონისა და რკინაბეტონის ინსტრუქციების შესაბამისად.

ბეტონი უნდა შეესაბამებოდეს პროექტით განსაზღვრულ ბეტონის ტიპს; მისი მოწყობა უნდა მოხდეს ფენებით შესაბამისი კომპაქტირებით, ვიბრაციის ჩათვლით ("შტანგური" ვიბრატორით ან მინი კომპრესორით).

ცემენტის M-300

ხრეშის 0.5–2.5სმ1.15მ3

ცემენტის M-400 400კგ - ნარევი

## მობათქაშება

ბათქაშის მასალის დამუშავებამ და ხარისხმა უნდა უზრუნველყოს მინიმუმ 50- 60 წლიანი გამძლეობა.

დაზიანებული შენობის რემონტის დროს დეფექტით და გამოსაცველელად მიიჩნევა შემდეგი:

- რბილი და სუსტი კირხსნარი , რომელიც ცვივა ან ილუნება წნევის ქვეშ - გაცვეთილი, გაბზარული, გაყინული, დამწვარი ან დანესტიანებული

ახალი ბათქაში უნა იყოს შემდეგი შემადგენლობის: ცემენტი: ქვიშ, წყალი, პროპორციებით : 1:3:6

ცემენტის ხსნარი კედლის წყობისთვის: ცემენტის, ქვიშის, წყლის პროპორციებით 1:3:8

## ფასადი

გარე კედლის მობათქაშება ლითონის ბადეზე (1,1მმ 2020სმ). გარე კედლის შეღებვა

ფასადის საღებავით

## ელექტრო სამუშაოების აღწერა

### ტექნიკური აღწერა/ სამუშაოების ჩამონათვალი

(ტიპური შემადგენლობის სახელმძღვანელო)

ამ ტექნიკური აღწერის მიზანი არის პროექტის შემსრულებელ სუბ-კონტრაქტორის ინფორმირება სამუშაოების ჩამონათვალის შესახებ.

#### **1. კაბელის მოწყობა**

კაბელის ზომები დამოკიდებულია ძაბვის ვარდნაზე, ობიექტის მდგომარეობაზე, დაშვებულ დატვირთვასა და მოკლე ჩართვის დატვირთვაზე.

ელექტრომომარაგების მოწოდება უნდა მოხდეს PP00/0 3x25 მმ<sup>2</sup> კაბელით უახლოესი დაბალი ძაბვის ხის ბოძიდან. კაბელების შეერთების კარადა სამი 50 A ფაზით და შესაბამისი საფუძვლით უნდა დამონტაჟდეს ენერგოკომპანიის მიერ.

ელექტრო გაყვანილობის უზრუნველყოფა მომავალში ნებისმიერი წყლის გამაცხელებლისთვის, კედელზე დამონტაჟებულ გამაცხელებლისა და ერთფაზიანი ელექტრო მასრებისთვის უნდა მოხდეს კაბელით PP-y 3x2.5 მმ<sup>2</sup>. გაყვანილობა უნდა ჩაშენდეს ბათქაშში.

ნორმალურ სამუშაო პირობებში ყველა სამუშაო ადგილზე დაგეგმილია იყოს მინიმუმ ერთი ცალ-ფაზიანი ელექტრო მასრა, დამიწების კაბელით მეტალოპლასმასის მილსადენში ჩამონტაჟებული (იატაკიდან 0,5 მ-ზე). სააბაზანოს უნდა ქონდეს ცალ-ფაზიანი წყალგაუმტარი ჭლექტრო მასრა თავსახურით, 1.1 სიმაღლეზე.

სახლის წყლის გამაცხელებლის შეერთებები უნდა მოეწყოს პირდაპირ წყლის გამაცხელებლის კაბელის გამანაწილებელ ყუთში. კაბელის თავისუფალი ბოლოს მინიმალური სიგრძე უნდა იყოს 1,5 მ. ამ კაბელის მინიმალური სიმაღლე არ უნდა იყოს 0,9 მ -ზე ნაკლები იატაკიდან.

#### **2. განათების ელექტრო გაყვანილობა**

განათების ელექტრო გაყვანილობა უნდა მოეწყოს PP-y3x1.5<sup>2</sup> კაბელის გამოყენებით. სინათლის მოწყობილობები დამაგრდება ჭერზე.

სინათლის ჩამრთველები უნდა განთავსდეს კარის გაღების მხარეზე. გაყვანილობების სიმაღლე უნდა იყოს იატაკიდან 0,9 მ-დან 1,1 მ-მდე.

#### **3. მთავარი გამანაწილებელი დაფა**

მთავარი გამანაწილებელი დაფა უნდა დამონტაჟდეს გამანაწილებელი ენერგოკომპანიის მიერ.

# General technical Specifications

## Materials for Rehabilitation/Construction Works

*Description of the materials given below is not detailed as standard norms. It is intended to describe the most significant characteristics of material items used for the rehabilitation of kindergarten in Khoni Municipality. In case of dispute the DRC reserves the right to refer to standard norms actually applied by DRC*

### **Item1: Timber**

Timber for roof construction; pine or spruce (unless other type approved); good quality sound timber with straight edges and cut to exact even measurements, without any damage, with no knots larger than 30% of the cross section area of each item, no knot holes, no infestations, no moulds, no rottenness, no tree bark, no warping. Timber for floor should be dry, planed, without any damage.

- Timber **10cm x 20cm x 600cm**
- Timber **6cm x 20cm x 600cm**
- Timber **10cm x 10cm x 600cm**
- Timber **8cm x 16cm x 600cm**
- Timber **8cm x 8cm x 600cm**
- Timber **4cm x 15cm x 600cm**
- Timber **5cm x 5cm x 600cm**

### **Item 2: Ceiling**

Painting of Ceiling of KG rooms with high quality emulsion paint.

Arranging cornice of roof with wooden planks 26mm thick on 1,0 m metal frame

In Bathrooms Plastic tiles **25cm X 1cm X 600cm** with metal frame, distance between beams 60cm

### **Item 3: Floors**

#### **floorboard**

Dry Pine board, without defects, thickness 37 mm in activity rooms and bedrooms.

First class ceramic tiles, 45X45 mm in corridors and Sanitary units. High quality tiles.

Surface Outside stairs with natural stone basalt 30 mm

### **Item 4: Roofing**

Corrugated painted roof sheets Thickness 0.5mm, funnels and gutters- painted roof sheets

Thickness 0.5 mm, with holders in every 40 cm

### **Item 5: Ridge Tiles**

Flat painted roof sheet thickness 0.5mm, width 30 cm

### **Item 6: Concrete Blocks**

Pumice Concrete Blocks, first class, dimensions 390(±8)mm(L) x 190(±6)mm(W) x 190(±8)mm(H), Weight maximum, 16kg/block, M-7.5Mpa, no lime content, no salt content, no surface or edge deformations. If, following contract award, a block sample with a slightly lower average volume is approved, then the Unit Price would be decreased in direct proportion.

Pumice Concrete Blocks, first class, dimensions 390(±8)mm(L) x 190(±6)mm(W) x 95(±8)mm(H), Weight maximum, 12 kg/block, M-7.5Mpa, no lime content, no salt content, no surface or

edge deformations. If, following contract award, a block sample with a slightly lower average volume is approved, then the Unit Price would be decreased in direct proportion

#### **Item 7: Windows “PVC”**

- Inward double opening (vertical axis), PVC window with factory insulated double sealed glazing unit (4mm +minimum 12 mm vacuum+4mm); weather proofed execution, UV-resistant white colored PVC window frame of minimum 58 mm overall thickness with an inner reinforcing metal profile mounted, frame walls min.3mm thick, surrounded by PVC sealing strip; strong metal locking mechanism, zinc or chrome plated handle.
- 180cm(W) x 180 cm(H) (external dimensions of window frame);
- four section windows with one opening

#### **Item 8: Doors, as described below or functional and qualitative equivalent:**

Framed, **single leaf metal external door**, 90cm x 270cm, inward opening, right or left-hand opening, door thickness approximately 55mm; 3 hinges, inclusive of good quality door safety lock and two keys,

Metal door and the width of frame sheets min 1.8 mm (Refer to the drawings).

**Internal door**, inward opening; mix of right& left-hand opening. Door thickness minimum 39mm; White PVC door frame width min. 58 mm, with metal profile installed inside, frame width min. 3mm. Min 3 hinges, ready for installation (minimum frame dimensions 4cm x 12cm), frame surrounded by PVC sealing strip, lock, two keys and door handle.

#### **Item 9: Cement**

Cement, PC30p-45, packed in 50kg, bags,

#### **Item 9: Gravel**

Gravel, washed, or crushed stone for concrete construction:

- 0.1-4mm approximately 43%
- 4-8mm approximately 20%
- 8-16mm approximately 20%
- 16-31.5mm approximately 17%

#### **Item 10: Sand**

Sand, washed, **Free of clay** or any other contamination; high quality suitable for plastering, typical grading mix 0.1mm–1.2mm;

#### **Item 11: Reinforcement steel**

- Reinforcement steel, compatible to Georgian standard, Class A-III, ribbed finish with 3400 kg/mm<sup>2</sup>.
- Reinforcement steel, compatible to Georgian standard, class A-1 diameter smooth finish with 2100kg/mm<sup>2</sup>.

#### **Item 12: Thermal insulation**

Installation of thermal insulation with pumice 5cm

#### **Item 13: Damp proof membranes**

- Polyethylene film thickness minimum 0.2mm
- Tar paper in rolls, minimum 1.5mm thick, one surface, polished.



**Item14: Water/sanitary installations**

Materials and fittings for equipping a bathroom (with existing inlet and outlet connections). Inside and outside network of Water supply and sewerage system has to be installed with proper diameter plastic pipes (refer to drawings), with connecting details and Hand shut-off valves.

**Item15: Electrical installations**

- Distribution board with 1 phase circuit breakers 220 V/10A.
- External electric wiring cable with double isolation and copper cables (3X6 mm<sup>2</sup>)
- Internal electric wiring cable with double isolation and copper cables (3X2,5 mm<sup>2</sup>)
- Internal electric wiring cable with double isolation and copper cables (3X1,5 mm<sup>2</sup>)
- Single-phase, three prong socket outlet 220V/10A
- Single-phase, two prong switch 220V/10A

All Cables suited for use in the open, in dry, damp and wet environments. Temperature range from -20<sup>o</sup>C to +70<sup>o</sup>C;

## LABOUR CONTRACT ANNEX

### *Description of Construction Work*

#### **Formwork**

- Fixing the shuttering boards, thickness  $t = 2.5\text{cm}$ , for the rising wall
- Fixing the shuttering boards, thickness  $t = 2.5\text{cm}$ , for the columns
- Fixing the shuttering boards, thickness  $t = 2.5\text{cm}$ , for the window and door lintels.

#### **Concrete works**

- Concreting the entrance wheelchair with concrete M-250.
- Cement screeding on the floor 40 mm thick with concrete M-200
- Concreting of the blind area with concrete M-250, thickness 15 cm, width 100 cm

#### **Reinforcement steel works**

Bending of the A-I reinforcement steel and installation in the columns and lintel of the wall. For the links reinforcement steel, A-I to be used (refer to drawing).

#### **Masonry works**

Building of walls with Hollow concrete Blocks 12/20/40cm. not less than M-50. Binding material is sand-cement mixture not less than M-50.

#### **Roof works**

Fixing of the timber for the roof structure according to the design.  
Wood should be dry, no knots and no holes.

Covering the roof structure with metal tiled roof sheets 0.50 mm thick.

#### **Plastering**

Internal plastering with sand-cement mixture not less than M-50, thickness 3 cm. Plastered surfaces of the walls should be even, smooth and without cracks.

#### **Installation works (joinery)**

- Installing the floor wooden boards (37 mm thick) above the concrete floor. Antiseptic treatment of wooden materials.
- Installation of external door with the following dimensions 90/2.70. The gaps should be filled with expansion foam. plastering around the door should be applied after installation.
- Installation of Internal doors with the following dimensions 90/210cm. The gaps should be filled with expansion foam. plastering around the door should be applied after installation
- Installation of the windows dimensions according to the specifications. The gaps to be filled with expansion foam. Plastering around the window should be applied after the installation.

#### **Concrete**

Concrete and reinforced concrete works must be executed completely in accordance with regulations for concrete and reinforced concrete.

Concrete must comply with the designed type of concrete; must be laid down in layers with proper compaction, including vibration (poker vibrator powered by electricity or mini compressor).

- Concrete M 300:
- Gravel 0.5 – 2.5cm 1.15 m<sup>3</sup>
- Cement M-400 400 kg mixture

## **Plastering**

Treatment and quality of material for plastering must guarantee durability of at least 50 to 60 years.

When repairing a damaged house, the following is considered as defective and requiring replacement:

soft and weak lime mix, which is loose or bending under pressure  
worn-out, cracked, frozen, burned or damp plaster

New plaster to be: mixture of cement: sand, and water, in proportions: 1: 3: 6

Cement mortar for block/brick masonry: mixture of Cement: sand, and water, in proportions: 1: 3:8

## **FACADE**

plastering external walls on metal net (1,1mm 20X20cm). painting of the external walls with façade paint.

## Description of Electrical Installation Work

### Technical Description / Scope of the Work

*(Guidelines for typical content)*

The purpose of this Technical Description is to inform the sub-contractor who will implement the project about the Scope of the Work.

#### **Cable Distribution**

The cable dimensions depend on voltage drop, site conditions, permitted load current and short circuit current.

The power supply has to be provided by cable PP00/0 3x25 mm<sup>2</sup> from the nearest low voltage wooden pole. A Cable Connection Cabinet (CCC) with three 50 A fuses and corresponding bases must be mounted by electric company.

Electrical installation for any future domestic water heaters, future wall mounted heaters and single-phase sockets has to be provided by cable PP-y 3x2.5 mm<sup>2</sup>. Installation must be embedded in the plaster.

In normal working conditions in all working areas it is planned to have at least single-phase sockets with earthing (grounding) core in PVC boxes mounted in the wall (0.5 m from the floor). The bathroom must have a single-phase waterproof socket with a cover at a height of 1.1 m.

Domestic water heater connections have to be fitted directly in the cable terminal box of the water heaters. The minimum length of the free end of the connection cable must be 1.5 m. The height of this cable must not be less than 0.9 m from the floor.

#### **Lighting Electrical Installation**

Electrical installation for the lighting must be undertaken using cable PP-y 3x1.5mm<sup>2</sup>. The light fixtures will be attached on the ceiling.

The lighting switches must be placed on the opening side of the door. The height of installation of these must be 0.9 m to 1.1 m from the floor.

#### **Main Distribution Board**

The Main Distribution Board is planned to be mounted by Distribution Company.