



სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
NATIONAL FORENSICS BUREAU

ექსპერტის დასკვნა FORENSICS REPORT



თბილისი, 0162, ი. ჭავჭავაძის გამზ. 84
ქუთაისი 4600, ი. ჭავჭავაძის გამზ. 2ა
ბათუმი, 6000 პ. მელიქიშვილის ქუჩა 102

84 Chavchavadze Ave., Tbilisi 0162
2a I. Chavchavadze Ave., Kutaisi 4600
102 P. Melikishvili Str., Batumi 6000



სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
NATIONAL FORENSICS BUREAU

N^o 5002896324
16/05/2024



5002896324

შპს "პიემ მეტალ" -ის წარმომადგენელს ბატონ მალხაზ
სიხარულიძეს

(საქართველო, თბილისი, ამაღლების ქ. 12)

ბატონო მალხაზ,

ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი მომართვის (ბიუროს 2024 წლის 14 მაისის რეგისტრაციის N1003657224) საფუძველზე, გიგზავნი N003205224 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 08 ფურცლად;

პატივისცემით,

მერაბ მურღულია

ბიუროს უფროსის მოადგილე



5002896324

ელექტრონული დოკუმენტის ასლის მატერიალურ დოკუმენტთან თანაბარ იურიდიულ ძალას ვადასტურებ,
ხელმოწერისთვის პასუხისმგებელი პირი

თარიღი

16.05.2024წ.

მ. ყოქიაშვილი
(ხელმოწერა) ბ.ა





003205224

ექსპერტის დასკვნა № 003205224

გაფრთხილება

დეპარტამენტების უფროსების მიერ განგვემარტა ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებულები ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

ექსპერტიზის სახეობა:

დამნიშნავი:

ორგანიზაცია: შპს პიემ მეტალ

თანამდებობა: წარმომადგენელი

მისამართი: საქართველო, თბილისი, ამაღლების ქ. 12

სახელი და გვარი: მალხაზ სიხარულიძე

საფუძველი: განცხადება

შემსრულებელი ექსპერტები:

ბესიკ დოლიძე / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 12 წლის სტაჟით.

გიორგი ხარაიშვილი / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს სპეციალისტი, სპეციალობით მუშაობის 11 წლის სტაჟით.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

გთხოვთ, გამოგვიცადოთ 28 მმ დიამეტრის არმატურის ნიმუში ჭიმვასა და ლუნვაზე, გთხოვთ გამოგვიცადოთ დაჩქარებული წესით.

შემოსვლის თარიღი: 14/05/2024 წ

გასვლის თარიღი: 16/05/2024 წ

დასკვნა

წარმოდგენილი 28 მმ დიამეტრის არმატურის ნიმუშების გაჭიმვაზე და ლუნვაზე გამოცდით მიღებული შედეგების მიხედვით დადგინდა რომ, არმატურის ნიმუშები მექანიკური მახასიათებლებით აკმაყოფილებენ B500C კლასის არმატურებისადმი ISO 6935-2:2007(E) სტანდარტის ჭიმვასა და ლუნვაზე წაყენებულ მოთხოვნებს.

ბესიკ დოლიძე

გამოკვლევა



003205224

ექსპერტის დასკვნა № 003205224

ბესიკ დოლიძე

გამოკვლევა ჩატარდა შპს „პიემ მეტალ“-ის წარმომადგენლის მალხაზ სიხარულიძის 2024 წლის 14 მაისის მომართვის (ბ/რ1003657224) საფუძველზე. კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრის (დეპარტამენტი) ლაბორატორიაში წარმოდგენილი არმატურის ნიმუშების $\Phi 28$ მმ-3 ცალი გაჭიმვასა და ლუნვაზე გამოცდით მიზნით.

არმატურის ნიმუშები გამოიცადა გაჭიმვაზე EN 10002 („ლითონის თვისებების მქონე მასალების გამოცდა გაჭიმვაზე“) სტანდარტის საფუძველზე, რისთვისაც გამოყენებული იქნა „CONTROLS“-ის ფირმის C-0820/C მოდელის წნეხი, თითო ნიმუში კი გამოიცადა ლუნვაზე ISO 15630-2, (ფოლადი ბეტონის არმირებისა და წინასწარი დაძაბვისათვის - გამოცდის მეთოდები) მოთხოვნების შესაბამისად. გამოცდის შედეგები მოყვანილია ცხრილში N1- 2-ში და გრაფიკულ გამოსახულებებში (იხ. დანართი).

არმატურის ნიმუშების გამოცდის შედეგები

ცხრილი 1

გამოცდის N	ნიმუშის N	ნიმუშის ზომები		დენადობის ზღვარი, ნ/მმ ²		სიმტკიცე გაჭიმვაზე R _m ნ/მმ ²	R _m / R _{eh}	წაგრძელება უდიდესი ძაბვისას Agt(%)	წაგრძელება გაწყვეტის წინ A _t (%)
		დიამეტრი მმ	ნიმუშის ნომინალური დიამეტრი მმxმმ	R _{el}	R _{eh}				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	28	27,99	609,6	612,0	702,2	1,15	17,4	23,9
2	2	28	27,99	606,1	611,9	707,0	1,16	17,6	22,4

არმატურის ნიმუშების გამოცდა ლუნვაზე:

ცხრილი 2

N	ნიმუშის დიამეტრი (მმ)	მიმართველის დიამეტრი(3D)	გადაღუნვის კუთხე ϕ	დაზიანების ხარისხი
1	28	---	180 ⁰	ბზარები არ შეინიშნება
4	12	---	180 ⁰	ბზარები არ შეინიშნება

როგორც ცხრილიდან ჩანს წარმოდგენილი არმატურის ნიმუშების გაჭიმვაზე და ლუნვაზე გამოცდით მიღებული შედეგების მიხედვით დადგინდა: არმატურის ნიმუშები აკმაყოფილებენ B500C კლასის არმატურებისადმი ISO 6935-2:2007(E) სტანდარტის კიშვასა და ლუნვაზე წაყენებულ მოთხოვნებს.



003205224

ექსპერტის დასკვნა № 003205224

გიორგი ხარაიშვილი *გ. ხარაიშვილი*

გამოყენებული მასალები

წარმოდგენილი არმატურის ნიმუშები

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. EN 10002 ლითონის თვისებების მქონე მასალების გამოცდა გაჭიმვაზე.
2. ISO 15630-2 ფოლადი ბეტონის არმირებისა და წინასწარი დაძაბვისათვის - გამოცდის მეთოდები.
3. ISO 6935-2:2007(E) სამშენებლო არმატურის ნიმუშები რკინაბეტონის კონსტრუქციისათვის.

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: მირზა მესხი

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია

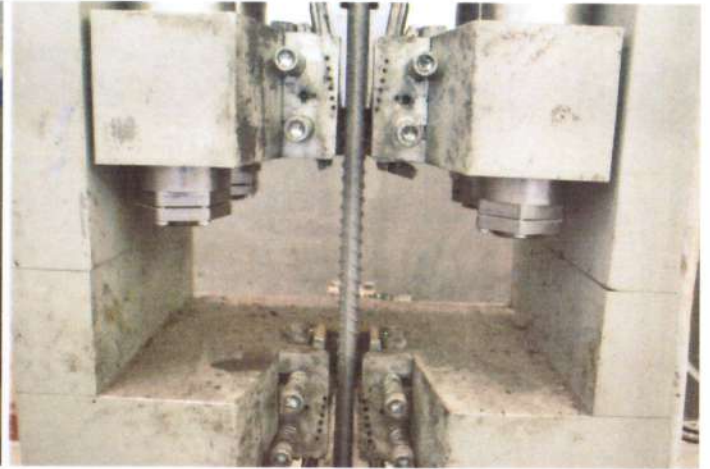


003205224

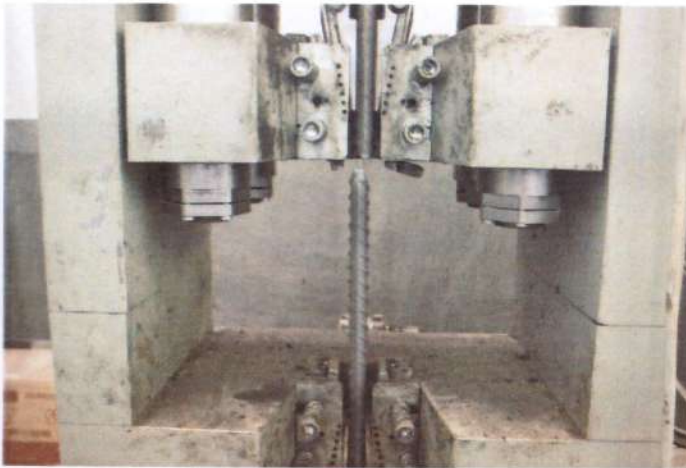
ფოტოილუსტრაცია



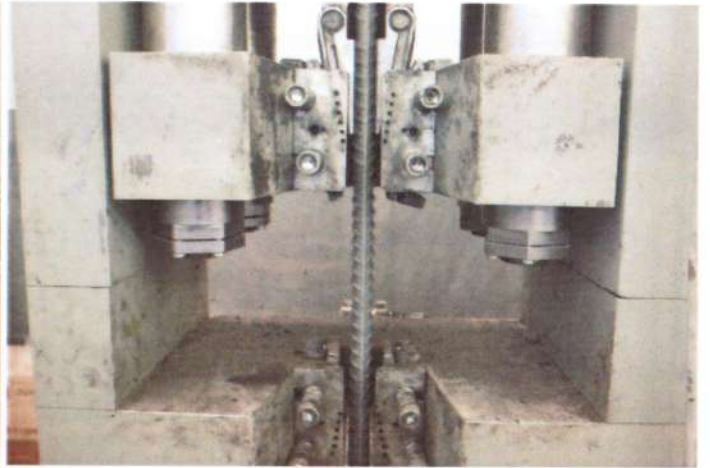
ფოტო 1



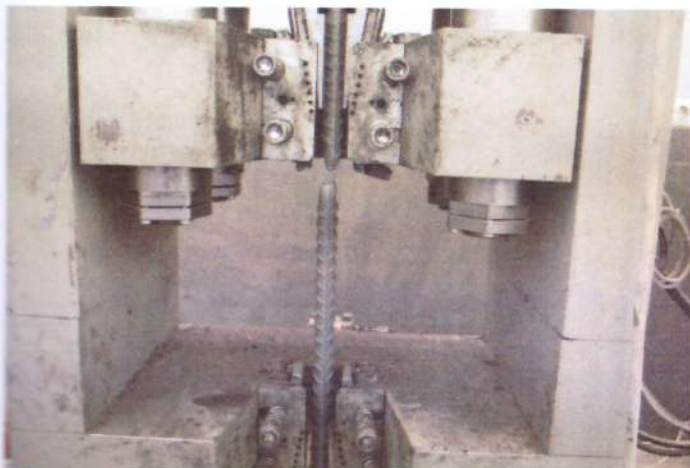
ფოტო 2



ფოტო 3



ფოტო 4



ფოტო 5



ფოტო 6

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370

Client : LTD "piem metal"
 Test Organisat. : Levan Samkharauli National Forensic Bureau
 Test location : Tbilisi, Georgia

SPECIMEN DESCRIPTION

Test date : 15.05.2024

Date/time received :

Label : armatura

Sample : 1

Steel type : 28

Type of : ROUND Plain

Lt : 1010.0 mm

Weight: 4.880 Kg

Mass : 4.83 Kg/m

Area : 615.5 mm²

Diameter : 27.99 mm

Lo : 385.0 mm

Machined: : Yes

Proportional specimen

ELONGATION MEAS. APPARATUS : Encoder

TEST END TEST RESULTS:

Fm (kN) : 434.7

Agt (%) : 17.4

ReH (N/mm²) : 612.0 Rt_{0.00} (N/mm²) : 0.0

At (%) : 23.9

ReL (N/mm²) : 609.6 Ag (%) : 9.5

A (%) : 19.48 Lu (mm) : 0.0

Rm (N/mm²) : 706.2

Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person Name : G.Kharaishvili B.Dolidze

Position : , specialist

Signature : 28-1

CERTIFICATE IDENTIFICATION

Certificate number: : 1003657224

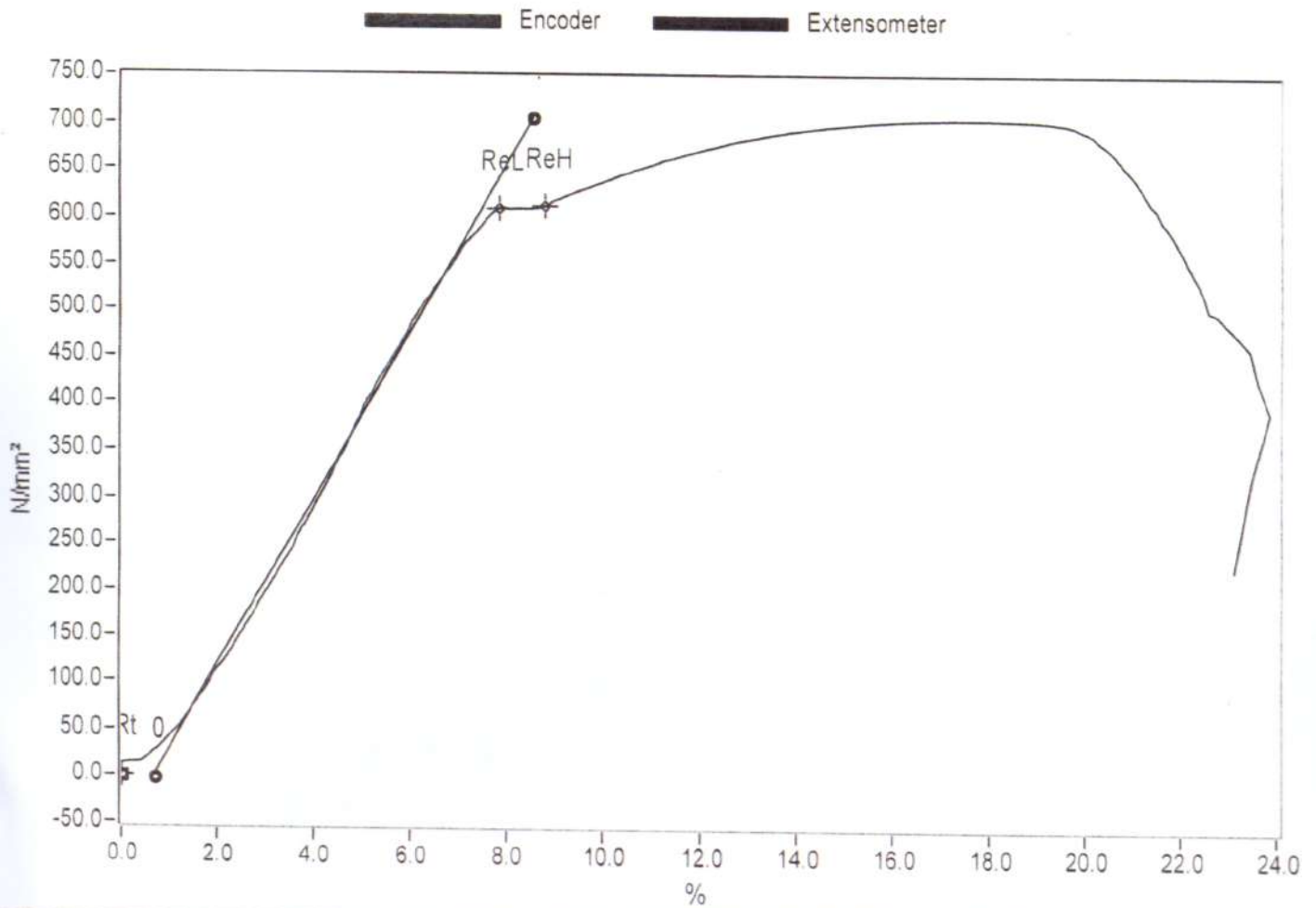
Certificate date : 15.05.2024

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370 - STRESS/STRAIN GRAPH

Client : LTD "piem metal"

Label : armatura

Test date : 15.05.2024



Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person Name : G.Kharaishvili B.Dolidze

Position : , specialist

Signature : 28-1

CERTIFICATE IDENTIFICATION

Certificate number : 1003657224

Certificate date : 15.05.2024

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370

Client	: LTD "piem metal"
Test Organisat.	: Levan Samkharauli National Forensic Bureau
Test location	: Tbilisi, Georgia

SPECIMEN DESCRIPTION

Test date : 15.05.2024 Date/time received :

Label : armatura

Sample : 2

Steel type : 28

Type of : ROUND Plain

Lt : 1010.0 mm Weigth: 4.880 Kg

Mass : 4.83 Kg/m

Area : 615.5 mm²

Diameter : 27.99 mm

Lo : 385.0 mm

Machined: : Yes

Proportional specimen

ELONGATION MEAS. APPARATUS : Encoder

TEST END TEST RESULTS:

Fm (kN) : 435.2	Agt (%) : 17.6		
ReH (N/mm ²) : 611.9	Rt _{0.00} (N/mm ²) : 0.0	At (%) : 22.4	
ReL (N/mm ²) : 606.1	Ag (%) : 9.3	A (%) : 20.23	Lu (mm) : 0.0
Rm (N/mm ²) : 707.0			

Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person Name : G.Kharaishvili B.Dolidze Position : , specialist
 Signature : 28-2

CERTIFICATE IDENTIFICATION

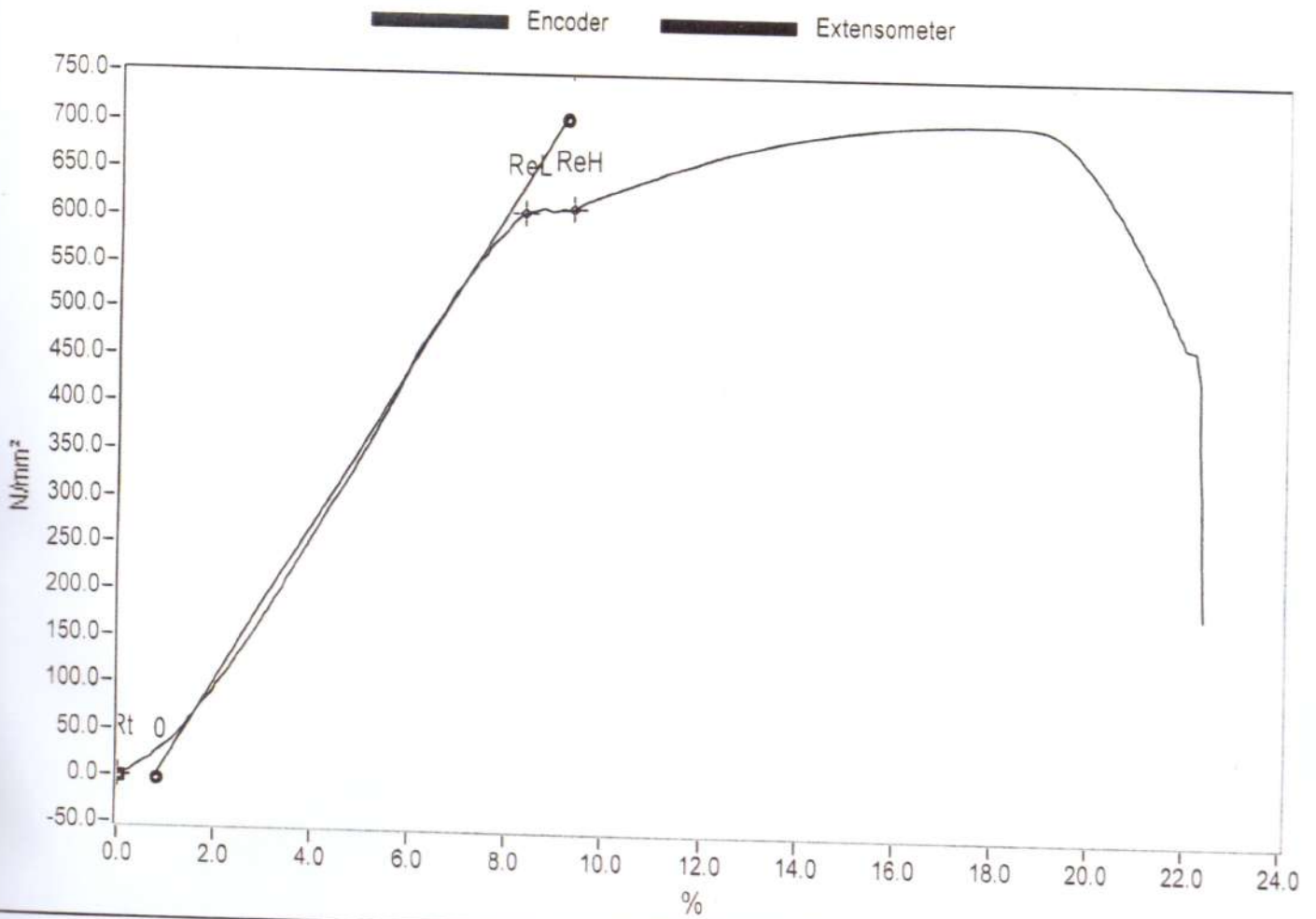
Certificate number: : 1003657224 Certificate date : 15.05.2024

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370 - STRESS/STRAIN GRAPH

Client : LTD "piem metal"

Label : armatura

Test date : 15.05.2024



Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person Name : G.Kharaishvili B.Dolidze

Position : , specialist

Signature : 28-2

CERTIFICATE IDENTIFICATION

Certificate number: : 1003657224

Certificate date: 15.05.2024

სსიკ ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

