

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



BÁO CÁO KẾT QUẢ

**THÍ NGHIỆM ĐỐI CHỨNG PHỤC VỤ KẾ HOẠCH KIỂM TRA KIỂM TRA
CÔNG TÁC NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH, HẠNG MỤC CÔNG
TRÌNH**

Công trình : Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang
Đơn vị tập báo cáo :

TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CLCT XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

**Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp của các Sở, Ngành,
đường Quách Nhân, phường Ngô Quyền, thành phố Bắc Giang**

Điện thoại : 0204 3554 708-/- Fax : 0204 3554 716

BẮC GIANG - NĂM 2024

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG
TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG
TỈNH BẮC GIANG

BÁO CÁO KẾT QUẢ

**THÍ NGHIỆM ĐỐI CHỨNG PHỤC VỤ KẾ HOẠCH KIỂM TRA KIỂM TRA
CÔNG TÁC NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH, HẠNG MỤC CÔNG
TRÌNH**

Công trình : Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang

Địa điểm xây dựng : Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang

**Chủ đầu tư : Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần -
Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long**

**TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH
CLCT XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG
PHÓ GIÁM ĐỐC**

NGƯỜI THỰC HIỆN

**Vũ Văn Nam
Phùng Văn Hiên
Đặng Công Việt**



Nguyễn Ngọc Toàn

Số: 02/BC-TTKĐ/2024

Bắc Giang, ngày 23 tháng 04 năm 2024

BÁO CÁO KẾT QUẢ

Thí nghiệm đối chứng phục vụ kế hoạch kiểm tra Kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành công trình, hạng mục công trình: Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, thành phố Bắc Giang

1. Căn cứ pháp lý

Căn cứ nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng

Căn cứ thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của chính phủ.

Căn cứ hợp đồng số 0103/2023/HĐKT giữa Trung tâm kiểm định chất lượng công trình xây dựng tỉnh Bắc Giang và Công ty cổ phần đầu tư 379 về việc thực hiện công việc : Thí nghiệm đối chứng phục vụ kế hoạch kiểm tra công tác quản lý an toàn lao động và chất lượng công trình dự án: Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang. Căn cứ Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được Chủ đầu tư phê duyệt và Chỉ dẫn kỹ thuật của dự án;

Căn cứ Đề cương và Dự toán công tác thí nghiệm đối chứng đã được Chủ đầu tư phê duyệt;

Căn cứ khối lượng công tác Thí nghiệm đối chứng đã thực hiện tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm.

2. Thông tin chung về công trình

Dự án: Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang

Chủ đầu tư: Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long

Tư vấn giám sát : Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang

Nhà thầu thi công : Công ty cổ phần đầu tư 379

Địa điểm xây dựng: Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang

Hình thức đầu tư: Đầu tư xây dựng mới.

3. Mục đích công việc

Thí nghiệm đối chứng kiểm tra chất lượng các loại Vật liệu và Cấu kiện thi công xây dựng nhằm giúp Chủ đầu tư và các Cơ quan chuyên môn về xây dựng kiểm soát tốt chất lượng vật liệu và các cấu kiện của công trình một cách khách quan, độc lập với công tác quản lý chất lượng của đơn vị thi công; Quá trình kiểm tra công tác nghiệm thu có thể phát hiện những sai phạm về chất lượng để kịp thời xử lý khắc phục.

4. Nội dung, khối lượng công việc:

4.1. Nội dung thí nghiệm :

- Khoan lấy mẫu kiểm tra chiều dày và chất lượng các cấu kiện bê tông cốt thép, mặt đường bê tông nhựa;

- Thí nghiệm kiểm tra hàm lượng nhựa và thành phần hạt cốt liệu của bê tông nhựa sau khi chiết;

- Thí nghiệm kiểm tra điện trở

4.2. Khối lượng thực hiện :

Số lượng mẫu thử và các chỉ tiêu kiểm tra theo Đề cương và Dự toán chi tiết đã được đại diện Chủ đầu tư phê duyệt.

5. Tiêu chuẩn áp dụng

STT	Mã hiệu	Tên tiêu chuẩn
1	TCVN 6260:2009	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật.
2	TCVN 6017:2015	Xi măng - Phương pháp xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích.
3	TCVN 6016:2011	Xi măng - Phương pháp thử - Xác định độ bền.
4	TCVN 4030:2003	Xi măng - Phương pháp thử - Xác định độ mịn.
5	TCVN 7570:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.
6	TCVN 7572:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử.

7	TCVN 3118:1993	Hỗn hợp bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ nén.
8	TCVN 197-1:2014	Vật liệu kim loại - Thử kéo - Phần 1: Phương pháp thử ở nhiệt độ phòng.
9	TCVN 198:2008	Vật liệu kim loại - Thử uốn.
10	TCVN 1651:2018	Thép cốt bê tông - Yêu cầu kỹ thuật.
11	TCVN 6477:2016	Gạch bê tông không nung.
12	TCVN 1451:1998	Gạch đặc đất sét nung.
13	TCVN 6355:2009	Gạch đất sét nung - Phương pháp thử.
14	TCVN 6476:1999	Gạch bê tông tự chèn.
15	TCVN 4197:2012	Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm.
16	TCVN 4198:2014	Đất xây dựng - Phương pháp xác định thành phần hạt.
17	22 TCN 332-06	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm.
18	22 TCN 333-06	Quy trình đầm nén đất đá trong phòng thí nghiệm.
19	22 TCN 346-06	Thí nghiệm độ chặt hiện trường bằng phương pháp rót cát.
20	TCVN 9385:2012	Đo điện trở đất.
21	TCVN 9398:2012	Trắc địa công trình xây dựng.
	TCVN 9400:2012	
	TCVN 9364:2012	
	TCVN 9399:2012	
22	TCVN 9360:2012	Bê tông nhựa - Phương pháp thử.
	TCVN 8860:2011	

23	TCVN 9335:2012	Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy.
24	TCVN 9356:2012	Kết cấu bê tông cốt thép - Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông.
25	TCVN 239:2006	Bê tông nặng - Chỉ dẫn đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình.
26		Các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.

6. Máy móc, thiết bị sử dụng

STT	Tên máy móc, thiết bị
1	Cân điện tử Ohaus; Cân thủy tĩnh
2	Thước mét, thước kẹp
3	Bộ sàng tiêu chuẩn
4	Tủ sấy
5	Bộ thí nghiệm Vica
6	Máy trộn Xi măng
7	Ổng đóng, thùng đóng các loại
8	Máy cắt gạch, thép
9	Bình xác định hàm lượng bụi bùn sét
10	Các loại hoá chất
11	Bộ thiết bị thí nghiệm CBR (Khuôn, máy nén...)
12	Xi lanh xác định độ nén dập của đá dăm
13	Máy nén bê tông
14	Máy kéo nén vạn năng

STT	Tên máy móc, thiết bị
15	Máy quay li tâm thí nghiệm hàm lượng nhựa
16	Bộ chày, cối marshall
17	Bộ chày, cối xác thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn của đất, CPDD
18	Bộ thí nghiệm giới hạn dẻo, giới hạn chảy
19	Máy khoan rút lõi chạy xăng và máy khoan điện
20	Bộ phễu rót cát
21	Súng bật nẩy SCHMID N34 - Thụy Sĩ
22	Máy Siêu âm PUNDIT PLUS - Anh
23	Máy đo chiều dày lớp phủ bê tông REBAR LOCATOR PROFOMETER 5+, PROCEQ - Thụy Sĩ
24	Máy đo chiều điện trở
25	Các thiết bị khác phục vụ công tác thí nghiệm đối chứng, kiểm định

7. Kết quả kiểm tra

Sau khi kiểm tra tại hiện trường xây dựng và lấy mẫu các loại vật liệu để kiểm tra trong phòng thí nghiệm, Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng đã tiến hành thí nghiệm, tính toán số liệu, kết quả kiểm tra như sau :

7.1. Kết quả kiểm tra chiều dày mẫu khoan bê tông nhựa

STT	KH mẫu	Vị trí kiểm tra	Chiều dày thực tế (mm)			Chiều dày thiết kế (mm)			Chênh lệch (mm)
			C19	C12,5	Tổng	C19	C12,5	Tổng	
1	M1	Tuyến 30 cọc H2		74	74		70	70	+4
2	M2	Tuyến 29 cọc 8		80	108		70	70	+8
3	M3	Tuyến 28 cọc 3	72	51	123	70	50	120	+3
4	M4	Tuyến 28 cọc 9	71	51	122	70	50	120	+29

5	M5	Tuyến 28 cọc 17	73	53	126	70	50	120	+6
6	M6	Tuyến 36 cọc 5		73.0	73		70	70	+3
7	M7	Tuyến 32 cọc H2	70	45.0	115	60	40	100	+15
8	M8	Tuyến 32 cọc H2	70	50	120	60	40	100	+20
9	M9	Tuyến 38 cọc N59		84.0	84		40	70	+4
10	M10	Tuyến 40 cọc 10		75	75		70	70	+5
11	M11	Tuyến 42 cọc 4	70	42.0	112	60	40	100	+12
12	M12	Tuyến 33 cọc 11		70	70		70	70	+0
13	M13	Tuyến 27 cọc 10		73	73		70	70	+3
14	M14	Tuyến 26 cọc 9		80	80		70	70	+10
15	M15	Tuyến 24 cọc 12		73	73		70	70	+3

- **Kết luận** : Theo tiêu chuẩn 8819- 2011 nghiệm thu bê tông nhựa

+ Chiều dày mẫu khoan bê tông nhựa : 21/21 mẫu đạt yêu cầu

7.2. Kết quả kiểm tra hàm lượng nhựa trong bê tông nhựa

- Mẫu BTNC C19 : 01/01 mẫu đạt yêu cầu thiết kế;

- Hàm lượng nhựa thiết kế : 4.50

- Hàm lượng nhựa theo hỗn hợp kiểm tra : 4.48

- Mẫu BTNC C12.5 : 01/01 mẫu đạt yêu cầu thiết kế;

- Hàm lượng nhựa thiết kế : 5.0

- Hàm lượng nhựa theo hỗn hợp kiểm tra : 5.01

- **Kiểm tra độ chặt nhựa thử C 19 và C12.5**

STT	KH mẫu	Vị trí kiểm tra	Độ chặt thực tế			Độ chặt thiết kế			Ghi chú
			C19	C12,5		C19	C12,5		
1	M1	Tuyến 30 cọc H2		98,5			98		Đạt
2	M2	Tuyến 29 cọc 8		98,3			98		Đạt

3	M3	Tuyến 28 cọc 3	98,4	98,4		98	98		Đạt
4	M4	Tuyến 28 cọc 9	98,6	98,5		98	98		Đạt
5	M5	Tuyến 28 cọc 17	98,3	98,2		98	98		Đạt
6	M6	Tuyến 36 cọc 5		98,3			98		Đạt
7	M7	Tuyến 32 cọc H2	98,4	98,7		98	98		Đạt
8	M8	Tuyến 32 cọc H2	98,3	98,3		98	98		Đạt
9	M9	Tuyến 38 cọc N59		98,4			98		Đạt
10	M10	Tuyến 40 cọc 10		98,3			98		Đạt
11	M11	Tuyến 42 cọc 4	98,4	98,4		98	98		Đạt
12	M12	Tuyến 33 cọc 11		98,2			98		Đạt
13	M13	Tuyến 27 cọc 10		98,5			98		Đạt
14	M14	Tuyến 26 cọc 9		98,3			98		Đạt
15	M15	Tuyến 24 cọc 12		98,4			98		Đạt

- Độ chặt bê tông nhựa C19 và 12,5 : 21/21 mẫu đạt yêu cầu kỹ thuật

(Có kết quả thí nghiệm chi tiết kèm theo)

7.3. Kết quả kiểm tra tiếp địa chống sét ở các cột đèn và trạm điện

STT	vị trí kiểm tra	Kết quả kiểm tra (Ω)
1	Cột đèn tuyến 9	5,49
2	Cột đèn tuyến 10	5,39
3	Cột đèn tuyến 11	5,31
4	Cột đèn tuyến 13	5,43
5	Cột đèn tuyến 14	6,52
6	Cột đèn tuyến 15	6,81
7	Cột đèn tuyến 16	5,84
8	Cột đèn tuyến 17	5,40
9	Cột đèn tuyến 18	6,57

10	Cột đèn tuyến 19	6,25
11	Cột đèn tuyến 20	5,65
12	Cột đèn tuyến 21	6,66
13	Cột đèn tuyến 22	7,10
14	Cột đèn tuyến 23	7,28
15	Cột đèn tuyến 24	5,90
16	Cột đèn tuyến 25	7,55
17	Cột đèn tuyến 26	7,79
18	Cột đèn tuyến 27	6,67
19	Cột đèn tuyến 28	7,46
20	Cột đèn tuyến 29	7,02
21	Cột đèn tuyến 30	5,60
22	Cột đèn tuyến 31	7,25
23	Cột đèn tuyến 32	7,41
24	Cột đèn tuyến 33	7,00
25	Cột đèn tuyến 34	7,60
26	Cột đèn tuyến 35	7,72
27	Cột đèn tuyến 36	6,57
28	Cột đèn tuyến 37	7,22
29	Cột đèn tuyến 38	6,81
30	Cột đèn tuyến 39	6,54

- Kết quả kiểm tra điện trở chống sét đạt yêu cầu của dự án.

7.4. Kết quả kiểm tra cao độ hoàn công

- Trung tâm Kiểm định Chất lượng Công trình xây dựng tiến hành kiểm tra cao toạ độ các điểm đường chuyên được Chủ đầu tư và Nhà thầu thi công cung cấp ngoài hiện trường để kiểm tra xác xuất các vị trí cao độ mốc, cao độ tim đường hoàn thiện và kiểm tra xác xuất các vị trí hố ga (Thoát nước thải, nước mặt) đã được thi công ngoài hiện trường. Nội dung kiểm tra như sau:

Stt	Tên Cọc	THOÁT NƯỚC MƯA								Ghi chú	
		Đỉnh kiểm tra			Ghi chú	Stt	Tên Cọc	Đáy kiểm tra			
		CĐTK	CĐKT	C/cao				CĐTK	CĐKT		C/cao

1	G12.1L10	4,060	4,050	- 0,010	Đạt	1	G12.1L10	1,680	1,680	0,000	Đạt
2	G12.2L10	4,060	4,050	- 0,010	Đạt	2	G12.2L10	1,670	1,660	0,010	Đạt
3	G12.3L10	4,060	4,045	- 0,015	Đạt	3	G12.3L10	1,600	1,590	0,010	Đạt
4	G23.4L8	4,210	4,200	- 0,010	Đạt	4	G23.4L8	1,830	1,830	0,000	Đạt
5	G39.7L11	3,980	3,980	0,000	Đạt	5	G39.7L11	1,560	1,550	0,010	Đạt
6	G39.9L11	3,980	3,980	0,000	Đạt	6	G39.9L11	1,470	1,460	0,010	Đạt
7	G44.1L11	3,980	3,990	0,010	Đạt	7	G44.1L11	1,450	1,460	0,010	Đạt
8	G61.3-L3D	4,090	4,100	0,010	Đạt	8	G61.3-L3D	2,360	2,350	0,010	Đạt
9	G61.4-L3C	4,090	4,090	0,000	Đạt	9	G61.4-L3C	2,200	2,200	0,000	Đạt
10	G61.5-L8B	4,090	4,100	0,010	Đạt	10	G61.5-L8B	2,190	2,190	0,000	Đạt
11	G46.5-L6	4,090	4,100	0,010	Đạt	11	G46.5-L6	2,500	2,490	0,010	Đạt
12	G46.7-L6	4,090	4,090	0,000	Đạt	12	G46.7-L6	2,410	2,400	0,010	Đạt
13	G48-L6	4,090	4,080	- 0,010	Đạt	13	G48-L6	2,300	2,290	0,010	Đạt
14	G48.11L7	4,090	4,100	0,010	Đạt	14	G48.11L7	2,110	2,110	0,000	Đạt
14	G48.9-L8	4,090	4,070	- 0,020	Đạt	14	G48.9-L8	2,130	2,120	0,010	Đạt

Stt	Tên Cọc	THOÁT NƯỚC THẢI									
		Đỉnh kiểm tra				Stt	Tên Cọc	Đáy kiểm tra			Ghi chú
		CĐTK	CĐKT	C/cao				CĐTK	CĐKT	C/cao	Đạt
1	G5.7H6	4,120	4,120	0,000	Đạt	1	G5.7H6	1,880	1,870	- 0,010	Đạt
2	G4.4H3	4,210	4,210	0,000	Đạt	2	G4.4H3	2,670	2,660	0,010	Đạt
3	G1.27H6	4,070	4,070	0,000	Đạt	3	G1.27H6	1,240	1,230	- 0,010	Đạt
4	G1.27H5	4,070	4,060	- 0,010	Đạt	4	G1.27H5	1,280	1,280	0,000	Đạt
5	G1.28H6	4,070	4,080	0,010	Đạt	5	G1.28H6	1,150	1,145	- 0,005	Đạt
6	G23.3H2	4,090	4,080	- 0,010	Đạt	6	H23.3H2	2,450	2,435	- 0,015	Đạt
7	G23.4H2	4,090	4,090	0,000	Đạt	7	G23.4H2	2,380	2,370	- 0,010	Đạt
8	H9A-T9.13	3,920	3,930	0,010	Đạt	8	H9A-T9.13	0,160	0,150	- 0,010	Đạt
9	H9C-G31	3,940	3,930	- 0,010	Đạt	9	H9C-G31	0,500	0,480	- 0,020	Đạt

10	H9A-T9.15	3,940	3,940	0,000	Đạt	10	H9A-T9.15	0,440	0,430	-	Đạt
11	G10-H2	3,880	3,870	-	Đạt	11	G10-H2	0,950	0,950	0,000	Đạt
12	N25.7	4,050	4,050	0,000	Đạt	12	R2.6	2,960	2,950	-	Đạt
13	N26.8-H2	4,050	4,060	0,010	Đạt	13	N26.8-H2	2,940	2,940	0,000	Đạt
14	N26.7-H2	4,050	4,040	-	Đạt	14	N26.7-H2	2,970	2,970	0,000	Đạt
15	N25.4H2	4,050	4,060	0,010	Đạt	15	N25.4H2	3,100	3,090	-	Đạt
16	N16H1	4,030	4,020	-	Đạt	16	N16H1	3,350	3,340	-	Đạt
17	N16.2H2	4,060	4,040	-	Đạt	17	N16.2H2	3,320	3,130	-	Đạt
18	N16.6H2	4,090	4,080	-	Đạt	18	N16.6H2	3,170	3,170	0,000	Đạt

Stt	Tên Cọc	TIM TUYẾN ĐƯỜNG									
		Đỉnh kiểm tra				Stt	Tên Cọc	Đáy kiểm tra			Ghi chú
								CĐTK	CĐKT	C/cao	
1	N27	4,000	4,000	0,000	Đạt	10	N53	4,000	3,992	- 0,008	Đạt
2	N29	4,000	4,005	0,005	Đạt	11	N34	4,000	4,000	0,000	Đạt
3	N46	4,000	3,995	- 0,005	Đạt	12	N42	4,000	4,005	0,005	Đạt
4	N47	4,000	4,010	0,010	Đạt	13	N69	4,000	3,995	- 0,005	Đạt
5	N38	4,000	4,015	0,015	Đạt	14	N72	4,000	4,010	0,010	Đạt
6	N84	4,000	4,000	0,000	Đạt	15	N70	4,000	4,005	0,005	Đạt
7	N75	4,000	4,008	0,008	Đạt	16	N87	4,000	4,000	0,000	Đạt
8	N85	4,000	4,000	0,000	Đạt	17	N88	4,150	4,155	0,005	Đạt
9	N52	4,000	3,994	- 0,006	Đạt	18	N74	4,150	4,160	0,010	Đạt

*** Cao, tọa độ mốc ngoài hiện trường.**

- Căn cứ biên bản bàn giao mặt bằng và mốc cao, được Nhà thầu thi công cung cấp. Sau khi kiểm tra ngoài hiện trường thì hiện tại còn 06 điểm cao, tọa độ .

Sau đó Đơn vị kiểm tra tiến hành kiểm xác xuất các vị trí và có kết quả như bảng dưới.

Mốc cao độ: DCII-06: 3.870

DCI-06: 4.130

DCII-07: 3891

DCI-01: 4.178

DCII-09: 3.830 DCI-02: 4.220

*** Kết luận:**

- Qua kiểm tra 82 vị trí các hạng mục trên hiện trường thì tất cả các điểm nằm trong hạn sai cho phép theo công thức: $F_h \leq \pm 50\text{mm}$ (L là chiều dài tuyến đo tính bằng Km).

- Các bên đã thống nhất với kết quả kiểm tra ở trên ngoài hiện trường.

Trung tâm kiểm định chất lượng công trình xây dựng tỉnh Bắc Giang. Báo cáo kết quả Thí nghiệm đối chứng phục vụ kế hoạch kiểm tra Kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành công trình, hạng mục công trình: Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, thành phố Bắc Giang để quý cơ quan biết.

**TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG
CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG**

NGƯỜI LẬP BÁO CÁO

PHÓ GIÁM ĐỐC



Vũ Văn Nam



Nguyễn Ngọc Toàn

CHI TIẾT KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG				LAS-XD 420	
TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG					
Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp				Ngày lập phiếu	
Đường Quách Nhẫn, thành phố Bắc Giang					
Điện thoại : 0204 3554708 -/- Fax: 0240 3.554716				19/04/2024	
KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH TỶ TRỌNG RỜI LỚN NHẤT, KHỐI LƯỢNG RIÊNG					
CỦA BÊ TÔNG NHỰA Ở TRẠNG THÁI RỜI					
Chủ đầu tư:		Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long			
Tư vấn giám sát:		Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang			
Đơn vị thi công:		Công ty Cổ phần đầu tư 379			
Công trình:		Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang			
Địa điểm:		Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang			
Y/C nghiệm thu:		Mặt đường BTNC12.5			
Vị trí lấy mẫu:		Mẫu lấy tại công trường			
Phương pháp thử:		TCVN 8860-4 : 2011			
Ngày lấy mẫu:		17/04/2024		Ngày thí nghiệm: 19/04/2024	
Thiết bị TN:		Cân kỹ thuật, máy hút chân không, tấm kính.....			
TT	Chỉ tiêu thí nghiệm	Ký hiệu	Kết quả		Trung bình
1	Khối lượng mẫu BTN (g)	G ₀	2501,51	2502,93	
2	Khối lượng bình + nước + tấm kính (g)	G ₁	2698,30	2748,70	
3	Khối lượng bình + mẫu + nước + tấm kính (g)	G ₂	4213,39	4265,70	
4	Tỷ trọng lớn nhất của BTN $G_{mm} = \frac{G_0}{G_0 + G_1 - G_2}$		2,536	2,539	2,537
5	Khối lượng riêng của BTN (g/cm ³) $\rho_{mm} = 0,997 \times G_{mm}$		2,528	2,531	2,530
Ghi chú: - Mẫu kiểm tra đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn TCVN 13567-1:2022					
NGƯỜI THÍ NGHIỆM		PHỤ TRÁCH PHÒNG		PHÓ GIÁM ĐỐC	
					
Vũ Văn Nam		Nguyễn Văn Dũng		Nguyễn Ngọc Toàn	

KẾT QUẢ TN HÀM LƯỢNG NHỰA VÀ THÀNH PHẦN HẠT

Chủ đầu tư: Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long

Tư vấn giám sát: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang

Đơn vị thi công: Công ty Cổ phần đầu tư 379

Công trình: Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang

Địa điểm: Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang

Loại mẫu: Bê tông nhựa chặt C12.5

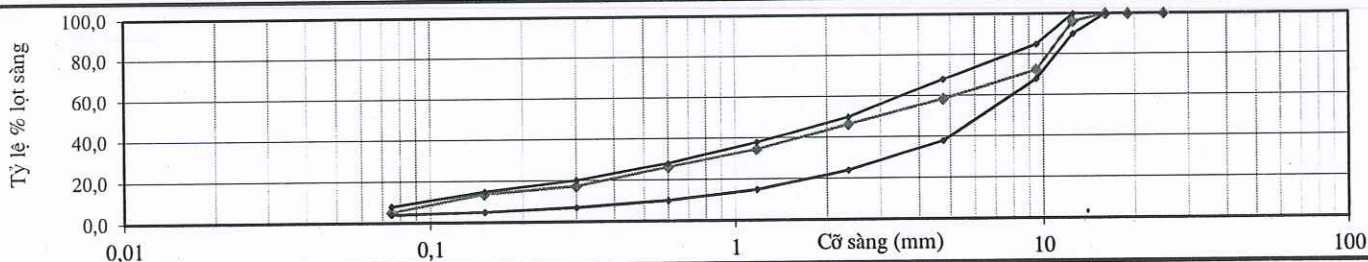
Vị trí lấy mẫu: Mẫu lấy tại công trường

Ngày lấy mẫu: 17/04/2024 Ngày thí nghiệm: 19/04/2024

Phương pháp thử: TCVN 8860-2-3:2011

Thiết bị TN: Cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, máy chiết nhựa li tâm, khay nhôm.....

I. Thành phần hạt			Tổng lượng mẫu 1 2358,80				II. Hàm lượng nhựa	
Cỡ sàng	KL trên sàng	KL tích lũy	% HL. Sốt tích lũy	% lọt sàng	Yêu cầu kỹ thuật			
(mm)	(g)	(g)	(%)	(%)	Min	Max		
							Khối lượng mẫu ban đầu (g)	2492,7
							Khối lượng cốt liệu sau chiết (g)	2358,8
							Khối lượng giấy lọc (g)	16,4
25	0,00	0,00	0,00	100,0	100	100	Khối lượng giấy lọc + bột khoáng (g)	17,1
19	0,00	0,00	0,00	100,0	100	100	Khối lượng cốt liệu bám ở giấy lọc (g)	0,7
16	0,00	0,00	0,00	100,0	100	100		
12,5	89,63	89,63	3,80	96,2	90	100	Khối lượng dung dịch chiết (g)	1592,40
9,5	559,04	648,67	27,50	72,50	68	85	Khối lượng cốc nung (g)	56,80
4,75	332,59	981,26	41,60	58,40	38	68	Khối lượng cốc nung + dung dịch (g)	132,40
2,36	285,41	1266,67	53,70	46,30	24	50	Khối lượng cốc nung + bột khoáng (g)	57,50
1,18	273,62	1540,29	65,30	34,70	15	38	Khối lượng bột khoáng thu được (g)	0,70
0,6	198,14	1738,43	73,70	26,30	10	28	Khối lượng bột khoáng trong dung dịch chiết (g)	8,42
0,3	209,93	1948,36	82,60	17,40	7	20	Tổng khối lượng cốt liệu thu được (g)	2367,92
0,15	84,92	2033,28	86,20	13,80	5	15	Khối lượng nhựa trong hỗn hợp (g)	124,78
0,075	202,86	2236,14	94,80	5,20	4	8	HL nhựa theo hỗn hợp (%)	5,01
<0.075	122,66						HL nhựa theo cốt liệu (%)	5,27

**Ghi chú** - Mẫu kiểm tra đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn TCVN13567-1:2022

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH PHÒNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vu Văn Nam

Nguyễn Văn Dũng



Nguyễn Ngọc Toàn

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp Đường Quách Nhẫn, thành phố Bắc Giang Điện thoại : 0204 3554708 -/- Fax: 0240 3.554716	LAS-XD 420 Ngày lập phiếu 22/04/2024
---	---

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA BÊ TÔNG NHỰA
THEO PHƯƠNG PHÁP MARSHALL

Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long		
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang		
Đơn vị thi công:	Công ty Cổ phần đầu tư 379		
Công trình:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Địa điểm:	Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Y/C nghiệm thu:	Mặt đường BTNC12.5		
Vị trí lấy mẫu:	Mẫu lấy tại công trường		
Phương pháp thử:	TCVN8860 - 2011		
Ngày lấy mẫu:	17/04/2024	Ngày thí nghiệm:	19 -/- 22/04/2024
Thiết bị TN:	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ giá cân trong nước, máy nén WD100kN, tủ dưỡng mẫu, thước kẹp.....		

Mẫu số	HLN theo cốt liệu	HLN hỗn hợp	Chiều cao mẫu chế bị trong phòng		KL. Mẫu cân trong không khí	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong nước	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong không khí	Tỷ trọng khối BTN	Tỷ trọng khối BTN ở trạng thái rời	Độ rỗng dư. Va
	(%)	(%)			(g)	(g)	(g)	(g/cm ³)	(g/cm ³)	(%)
1	5,27	5,01	60,3	1,090	1215,56	716,85	1219,81	2,410		
2			60,1	1,096	1215,59	717,96	1219,57	2,416		
3			60,2	1,093	1216,41	716,93	1220,28	2,409		
	Trung bình							2,412	2,530	4,66

Kết quả thí nghiệm độ bền Marshall chế bị trong phòng thí nghiệm

Mẫu số	Độ bền Marshall (kN)	Độ bền Marshall sau khi hiệu chỉnh (kN)	Độ dẻo Marshall (mm)	Ghi chú
1	11,50	12,54	3,24	
2	11,02	12,08	3,11	
3	11,68	12,77	3,21	
Trung bình		12,46	3,19	
Theo TCVN 13567-1:2022		≥ 8	1,5 -/- 4	

Ghi chú: - Kết quả thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCVN 13567-1:2022

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH PHÒNG

PHÓ GIÁM ĐỐC







Vũ Văn Nam

Nguyễn Văn Dũng

Nguyễn Ngọc Toàn

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG		LAS-XD 420
TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG		
Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp		Ngày lập phiếu
Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang		
Điện thoại : 0204 3554708 -;- Fax: 0240 3.554716		22/04/2024

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐỘ CHẶT HIỆN TRƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA

Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long		
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang		
Đơn vị thi công:	Công ty Cổ phần đầu tư 379		
Công trình:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Địa điểm:	Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Y/C nghiệm thu:	Mặt đường BTNC12.5		
Vị trí lấy mẫu:	Mẫu lấy tại công trường		
Phương pháp thử:	TCVN8860 - 1, 8 : 2011		
Ngày khoan mẫu:	17/04/2024	Ngày thí nghiệm:	22/04/2024
Thiết bị TN:	Máy khoan mẫu BTN, máy nén Marshall, thùng ngâm điều chỉnh nhiệt độ, nhiệt kế, thước cặp.....		

Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Chiều cao mẫu khoan sau khi gia công	KL. Mẫu cân trong không khí	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong nước	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong không khí	Khối lượng thể tích thực tế	Khối lượng thể tích lớn nhất	Độ chặt	
		(mm)	(g)	(g)	(g)	(g/cm ³)	(g/cm ³)	Độ chặt thực tế (%)	Độ chặt yêu cầu (%)
1	Mẫu 1 Tuyến 30 cọc H2	57,0	912,6	531,8	915,9	2,376	2,412	98,5	98,0
2	Mẫu 2 Tuyến 29 cọc 8	55,4	891,4	517,5	893,6	2,370		98,3	
3	Mẫu 3 Tuyến 28 cọc 3	56,3	906,2	527,6	909,3	2,374		98,4	
4	Mẫu 4 Tuyến 28 cọc 9	57,4	917,2	534,4	920,4	2,376		98,5	
5	Mẫu 5 Tuyến 28 cọc 17	56,9	909,6	529,3	913,2	2,369		98,2	
6	Mẫu 6 Tuyến 36 cọc 5	55,7	897,4	522,6	901,2	2,370		98,3	

Kết quả thí nghiệm độ bền Marshall						
Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Độ bền Marshall	Hệ số H.chính	Độ bền Marshall sau khi hiệu chỉnh	Độ dẻo Marshall	Ghi chú
		(kN)		(kN)	(mm)	
1	Mẫu 1 Tuyến 30 cọc H2	6,75	1,198	8,09	3,45	
2	Mẫu 2 Tuyến 29 cọc 8	7,74	1,259	9,74	3,35	
3	Mẫu 3 Tuyến 28 cọc 3	6,89	1,224	8,43	3,40	
4	Mẫu 4 Tuyến 28 cọc 9	6,85	1,183	8,10	3,39	
5	Mẫu 5 Tuyến 28 cọc 17	7,20	1,201	8,65	3,45	
6	Mẫu 6 Tuyến 36 cọc 5	7,15	1,246	8,91	3,37	
Trung bình				8,65	3,40	
Theo yêu cầu Kỹ Thuật TCVN 13567-1:2022				≥ 75% độ ổn định YCKT	1,5 -;- 4	

Ghi chú: Kết quả thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 13567-1:2022

NGƯỜI THÍ NGHIỆM	PHỤ TRÁCH PHÒNG	PHÓ GIÁM ĐỐC
		
Vũ Văn Nam	Nguyễn Văn Dũng	Nguyễn Ngọc Toàn



SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang Điện thoại : 0204 3554708 -:- Fax: 0240 3.554716	LAS-XD 420 Ngày lập phiếu 22/04/2024
---	---

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐỘ CHẶT HIỆN TRƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA

Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long		
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang		
Đơn vị thi công:	Công ty Cổ phần đầu tư 379		
Công trình:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Địa điểm:	Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Y/C nghiệm thu:	Mặt đường BTNC12.5		
Vị trí lấy mẫu:	Mẫu lấy tại công trường		
Phương pháp thử:	TCVN8860 - 1, 8 : 2011		
Ngày khoan mẫu:	17/04/2024	Ngày thí nghiệm:	22/04/2024
Thiết bị TN:	Máy khoan mẫu BTN, máy nén Marshall, thùng ngâm điều chỉnh nhiệt độ, nhiệt kế, thước cặp.....		

Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Chiều cao mẫu khoan sau khi gia công	KL. Mẫu cân trong không khí	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong nước	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong không khí	Khối lượng thể tích thực tế	Khối lượng thể tích lớn nhất	Độ chặt	
		(mm)	(g)	(g)	(g)	(g/cm³)	(g/cm³)	Độ chặt thực tế	Độ chặt yêu cầu
7	Mẫu 7 Tuyến 32 cọc H2	57,3	915,6	534,7	919,3	2,381	2,412	98,7	98,0
8	Mẫu 8 Tuyến 32 cọc H2	57,4	917,4	533,2	920,3	2,370		98,3	
9	Mẫu 9 Tuyến 38 cọc N59	56,7	908,3	528,9	911,8	2,372		98,4	
10	Mẫu 10 Tuyến 40 cọc 10	57,2	913,6	531,4	916,8	2,371		98,3	
11	Mẫu 11 Tuyến 42 cọc 4	57,2	912,8	532,3	916,8	2,374		98,4	
12	Mẫu 12 Tuyến 33 cọc 11	56,2	904,5	525,8	907,8	2,368		98,2	

Kết quả thí nghiệm độ bền Marshall

Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Độ bền Marshall	Hệ số H.chính	Độ bền Marshall sau khi hiệu chỉnh	Độ dẻo Marshall	Ghi chú
		(kN)		(kN)	(mm)	
7	Mẫu 7 Tuyến 32 cọc H2	7,20	1,187	8,55	3,48	
8	Mẫu 8 Tuyến 32 cọc H2	6,98	1,183	8,26	3,31	
9	Mẫu 9 Tuyến 38 cọc N59	7,30	1,209	8,83	3,39	
10	Mẫu 10 Tuyến 40 cọc 10	6,79	1,190	8,08	3,43	
11	Mẫu 11 Tuyến 42 cọc 4	6,80	1,190	8,09	3,31	
12	Mẫu 12 Tuyến 33 cọc 11	6,67	1,228	8,19	3,35	
Trung bình				8,33	3,38	
Theo yêu cầu Kỹ Thuật TCVN 13567-1:2022				≥ 75% độ ổn định YCKT	1,5 -:- 4	

Ghi chú: Kết quả thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 13567-1:2022

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH PHÒNG

Vũ Văn Nam

Nguyễn Văn Dũng

Nguyễn Ngọc Toàn



SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG								LAS-XD 420	
TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG									
Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp								Ngày lập phiếu	
Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang									
Điện thoại : 0204 3554708 -:- Fax: 0240 3.554716								22/04/2024	
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐỘ CHẶT HIỆN TRƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA									
Chủ đầu tư:		Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long							
Tư vấn giám sát:		Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang							
Đơn vị thi công:		Công ty Cổ phần đầu tư 379							
Công trình:		Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang							
Địa điểm:		Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang							
Y/C nghiệm thu:		Mặt đường BTNC12.5							
Vị trí lấy mẫu:		Mẫu lấy tại công trường							
Phương pháp thử:		TCVN8860 - 1, 8 : 2011							
Ngày khoan mẫu:		17/04/2024		Ngày thí nghiệm:		22/04/2024			
Thiết bị TN:		Máy khoan mẫu BTN, máy nén Marshall, thùng ngâm điều chỉnh nhiệt độ, nhiệt kế, thước cặp.....							
Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Chiều cao mẫu khoan sau khi gia công	KL. Mẫu cân trong không khí	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong nước	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong không khí	Khối lượng thể tích thực tế	Khối lượng thể tích lớn nhất	Độ chặt	
		(mm)	(g)	(g)	(g)	(g/cm³)	(g/cm³)	Độ chặt thực tế (%)	Độ chặt yêu cầu (%)
13	Mẫu 13 Tuyến 27 cọc 10	57,6	923,6	538,4	927,3	2,375	2,412	98,5	98,0
14	Mẫu 14 Tuyến 26 cọc 9	56,7	909,3	528,6	912,2	2,370		98,3	
15	Mẫu 15 Tuyến 24 cọc 12	57,4	918,6	535,5	922,7	2,372		98,4	
Kết quả thí nghiệm độ bền Marshall									
Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Độ bền Marshall	Hệ số H.chính	Độ bền Marshall sau khi hiệu chỉnh	Độ dẻo Marshall	Ghi chú			
		(kN)		(kN)	(mm)				
13	Mẫu 13 Tuyến 27 cọc 10	8,34	1,177	9,82	3,34				
14	Mẫu 14 Tuyến 26 cọc 9	8,74	1,209	10,57	3,38				
15	Mẫu 15 Tuyến 24 cọc 12	8,03	1,183	9,50	3,32				
Trung bình				9,96	3,35				
Theo yêu cầu Kỹ Thuật TCVN 13567-1:2022				≥ 75% độ ổn định YCKT	1,5 -:- 4				
Ghi chú: Kết quả thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 13567-1:2022									
NGƯỜI THÍ NGHIỆM		PHỤ TRÁCH PHÒNG		PHÓ GIÁM ĐỐC					
									
Vu Văn Nam		Nguyễn Văn Dũng		Nguyễn Ngọc Toàn					

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang Điện thoại : 0204 3554708 -:- Fax: 0240 3.554716	LAS-XD 420
	Ngày lập phiếu 19/04/2024

KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH TỶ TRỌNG RỜI LỚN NHẤT, KHỐI LƯỢNG RIÊNG
CỦA BÊ TÔNG NHỰA Ở TRẠNG THÁI RỜI

Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long		
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang		
Đơn vị thi công:	Công ty Cổ phần đầu tư 379		
Công trình:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Địa điểm:	Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Y/C nghiệm thu:	Mặt đường BTNC19		
Vị trí lấy mẫu:	Mẫu lấy tại công trường		
Phương pháp thử:	TCVN 8860-4 : 2011		
Ngày lấy mẫu:	17/04/2024	Ngày thí nghiệm:	19/04/2024
Thiết bị TN:	Cân kỹ thuật, máy hút chân không, tấm kính.....		

TT	Chỉ tiêu thí nghiệm	Ký hiệu	Kết quả		Trung bình
1	Khối lượng mẫu BTN (g)	G ₀	2503,85	2500,15	
2	Khối lượng bình + nước + tấm kính (g)	G ₁	2698,30	2748,70	
3	Khối lượng bình + mẫu + nước + tấm kính (g)	G ₂	4217,06	4265,47	
4	Tỷ trọng lớn nhất của BTN $G_{mm} = \frac{G_0}{G_0 + G_1 - G_2}$		2,542	2,542	2,542
5	Khối lượng riêng của BTN (g/cm ³) $\rho_{mm} = 0,997 \times G_{mm}$		2,534	2,535	2,534

Ghi chú: - Mẫu kiểm tra đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn TCVN 13567-1:2022

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH PHÒNG

PHÓ GIÁM ĐỐC



Vũ Văn Nam



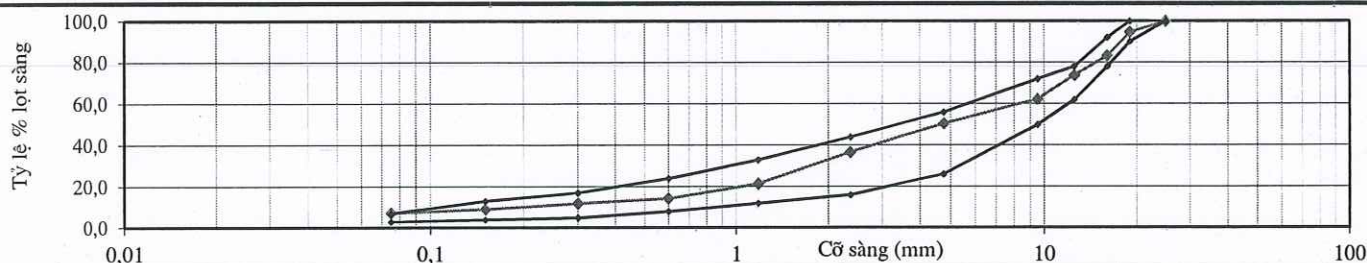
Nguyễn Văn Dũng



Nguyễn Ngọc Toàn

KẾT QUẢ TN HÀM LƯỢNG NHỰA VÀ THÀNH PHẦN HẠT**Chủ đầu tư:** Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long**Tư vấn giám sát:** Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang**Đơn vị thi công:** Công ty Cổ phần đầu tư 379**Công trình:** Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang**Địa điểm:** Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang**Loại mẫu:** Mặt đường BTNC19**Vị trí lấy mẫu:** Mẫu lấy tại công trường**Ngày lấy mẫu:** 17/04/2024 **Ngày thí nghiệm:** 19/04/2024**Phương pháp thử:** TCVN 8860-2-3:2011**Thiết bị TN:** Cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, máy chiết nhựa li tâm, khay nhôm.....

I. Thành phần hạt			Tổng lượng mẫu 1 2370,90				II. Hàm lượng nhựa	
Cỡ sàng	KL trên sàng	KL tích lũy	% HL. Sốt tích lũy	% lọt sàng	Yêu cầu kỹ thuật			
(mm)	(g)	(g)	(%)	(%)	Min	Max		
							Khối lượng mẫu ban đầu (g)	2493,5
							Khối lượng cốt liệu sau chiết (g)	2370,9
							Khối lượng giấy lọc (g)	15,2
25	0,00	0,00	0,00	100,0	100	100	Khối lượng giấy lọc + bột khoáng (g)	16,3
19	130,39	130,39	5,50	94,5	90	100	Khối lượng cốt liệu bám ở giấy lọc (g)	1,1
16	267,92	398,31	16,80	83,2	78	92		
12,5	222,86	621,17	26,20	73,8	62	78	Khối lượng dung dịch chiết (g)	1473,80
9,5	272,65	893,82	37,70	62,30	50	72	Khối lượng cốc nung (g)	58,20
4,75	279,77	1173,59	49,50	50,50	26	56	Khối lượng cốc nung + dung dịch (g)	135,70
2,36	327,18	1500,77	63,30	36,70	16	44	Khối lượng cốc nung + bột khoáng (g)	59,10
1,18	362,75	1863,52	78,60	21,40	12	33	Khối lượng bột khoáng thu được (g)	0,90
0,6	165,97	2029,49	85,60	14,40	8	24	Khối lượng bột khoáng trong dung dịch chiết (g)	9,77
0,3	59,27	2088,76	88,10	11,90	5	17	Tổng khối lượng cốt liệu thu được (g)	2381,77
0,15	66,37	2155,14	90,90	9,10	4	13	Khối lượng nhựa trong hỗn hợp (g)	111,73
0,075	45,05	2200,19	92,80	7,20	3	7	HL nhựa theo hỗn hợp (%)	4,48
<0.075	170,71						HL nhựa theo cốt liệu (%)	4,69

**Ghi chú** - Mẫu kiểm tra đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn TCVN13567-1:2022

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

Vũ Văn Nam

TRƯỞNG PHÒNG TN

Nguyễn Văn Dũng



Nguyễn Ngọc Toàn

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang Điện thoại : 0204 3554708 -:- Fax: 0240 3.554716	LAS-XD 420 Ngày lập phiếu 22/04/2024
---	---

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA BÊ TÔNG NHỰA THEO PHƯƠNG PHÁP MARSHALL

Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long		
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang		
Đơn vị thi công:	Công ty Cổ phần đầu tư 379		
Công trình:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Địa điểm:	Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Y/C nghiệm thu:	Mặt đường BTNC19		
Vị trí lấy mẫu:	Mẫu lấy tại công trường		
Phương pháp thử:	TCVN8860 - 2011		
Ngày lấy mẫu:	17/04/2024	Ngày thí nghiệm:	19 -:- 22/04/2024
Thiết bị TN:	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ giá cân trong nước, máy nén WD100kN, tủ dưỡng mẫu, thước kẹp.....		

Mẫu số	HLN theo cốt liệu	HLN hỗn hợp	Chiều cao mẫu chế bị trong phòng		KL. Mẫu cân trong không khí	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong nước	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong không khí	Tỷ trọng khối BTN	Tỷ trọng khối BTN ở trạng thái rời	Độ rỗng dư. Va
	(%)	(%)			(g)	(g)	(g)	(g/cm ³)	(g/cm ³)	(%)
1	4,69	4,48	60,3	1,090	1215,66	715,85	1219,91	2,405		
2			60,2	1,093	1216,12	714,97	1220,10	2,400		
3			60,3	1,090	1215,77	714,47	1219,64	2,399		
	Trung bình							2,401	2,534	5,25

Kết quả thí nghiệm độ bền Marshall chế bị trong phòng thí nghiệm

Mẫu số	Độ bền Marshall (kN)	Độ bền Marshall sau khi hiệu chỉnh (kN)	Độ dẻo Marshall (mm)	Ghi chú
1	11,13	12,13	3,11	
2	11,32	12,37	3,30	
3	11,72	12,77	3,18	
Trung bình		12,43	3,20	
Theo TCVN 13567-1:2022		≥ 8	1,5 -:- 4	

Ghi chú: - Kết quả thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCVN 13567-1:2022

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH PHÒNG

PHÓ GIÁM ĐỐC







Vũ Văn Nam

Nguyễn Văn Dũng

Nguyễn Ngọc Toàn

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG								LAS-XD 420	
TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG									
Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp								Ngày lập phiếu	
Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang									
Điện thoại : 0204 3554708 -/- Fax: 0240 3.554716								22/04/2024	
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐỘ CHẶT HIỆN TRƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA									
Chủ đầu tư:		Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long							
Tư vấn giám sát:		Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang							
Đơn vị thi công:		Công ty Cổ phần đầu tư 379							
Công trình:		Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang							
Địa điểm:		Thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang							
Y/C nghiệm thu:		Mặt đường BTNC19							
Vị trí lấy mẫu:		Mẫu lấy tại công trường							
Phương pháp thử:		TCVN8860 - 1, 8 : 2011							
Ngày khoan mẫu:		17/04/2024		Ngày thí nghiệm:		22/04/2024			
Thiết bị TN:		Máy khoan mẫu BTN, máy nén Marshall, thùng ngâm điều chỉnh nhiệt độ, nhiệt kế, thước cặp.....							
Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Chiều cao mẫu khoan sau khi gia công	KL. Mẫu cân trong không khí	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong nước	KL. Mẫu sau khi ngâm 10' cân trong không khí	Khối lượng thể tích thực tế	Khối lượng thể tích lớn nhất	Độ chặt	
		(mm)	(g)	(g)	(g)	(g/cm ³)	(g/cm ³)	Độ chặt thực tế (%)	Độ chặt yêu cầu (%)
3	Mẫu 3 Tuyến 28 cọc 3	58,6	1066,5	617,5	1068,8	2,363	2,401	98,4	98,0
4	Mẫu 4 Tuyến 28 cọc 9	60,0	1071,8	622,3	1074,8	2,369		98,6	
5	Mẫu 5 Tuyến 28 cọc 17	59,0	1069,4	619,6	1072,7	2,360		98,3	
7	Mẫu 7 Tuyến 32 cọc H2	57,0	1060,3	615,7	1064,3	2,364		98,4	
8	Mẫu 8 Tuyến 32 cọc H2	58,5	1065,5	617,2	1068,6	2,360		98,3	
11	Mẫu 11 Tuyến 42 cọc 4	60,2	1073,7	623,1	1077,3	2,364		98,4	
Kết quả thí nghiệm độ bền Marshall									
Mẫu số	Vị trí khoan mẫu	Độ bền Marshall	Hệ số H.chính	Độ bền Marshall sau khi hiệu chỉnh	Độ dẻo Marshall	Ghi chú			
		(kN)		(kN)	(mm)				
3	Mẫu 3 Tuyến 28 cọc 3	8,45	1,143	9,66	3,48				
4	Mẫu 4 Tuyến 28 cọc 9	8,22	1,099	9,03	3,34				
5	Mẫu 5 Tuyến 28 cọc 17	8,02	1,131	9,07	3,36				
7	Mẫu 7 Tuyến 32 cọc H2	8,77	1,198	10,51	3,41				
8	Mẫu 8 Tuyến 32 cọc H2	8,00	1,147	9,18	3,41				
11	Mẫu 11 Tuyến 42 cọc 4	8,66	1,093	9,47	3,34				
Trung bình				9,49	3,39				
Theo yêu cầu Kỹ Thuật TCVN 13567-1:2022				≥ 75% độ ổn định YCKT	1,5 -/- 4				
Ghi chú: Kết quả thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 13567-1:2022									
NGƯỜI THÍ NGHIỆM		PHỤ TRÁCH PHÒNG		PHÓ GIÁM ĐỐC					
									
Vu Văn Nam		Nguyễn Văn Dũng		Nguyễn Ngọc Toàn					

SỞ XÂY DỰNG BẮC GIANG				LAS-XD 420
TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG				
Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp của các Sở, Ngành				Ngày lập phiếu
Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang				
Điện thoại : 0204 3554708 - Fax: 0240 3.554716				19/04/2024
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ TIẾP ĐỊA				
Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long			
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang			
Đơn vị thi công :	Công ty cổ phần đầu tư 379			
Dự án:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang			
Thời tiết:	Khô ráo			
Phương pháp TN:	TCVN 9385-2012			
Ngày thí nghiệm:	19/04/2024		Dạng thí nghiệm: Sau lắp đặt	
II. Số liệu thí nghiệm:				
TT	Kiểm tra điện trở tiếp địa	Trị số đo (Ω)	Yêu cầu	Gi chú
1	CỘT ĐÈN TUYẾN 30	5,60	< 10 (Ω)	
2	CỘT ĐÈN TUYẾN 31	7,25	< 10 (Ω)	
3	CỘT ĐÈN TUYẾN 32	7,41	< 10 (Ω)	
4	CỘT ĐÈN TUYẾN 33	7,00	< 10 (Ω)	
5	CỘT ĐÈN TUYẾN 34	7,60	< 10 (Ω)	
6	CỘT ĐÈN TUYẾN 35	7,72	< 10 (Ω)	
7	CỘT ĐÈN TUYẾN 36	6,57	< 10 (Ω)	
8	CỘT ĐÈN TUYẾN 37	7,22	< 10 (Ω)	
9	CỘT ĐÈN TUYẾN 38	6,81	< 10 (Ω)	
10	CỘT ĐÈN TUYẾN 39	6,54	< 10 (Ω)	
III. Thiết bị thí nghiệm:				
- Máy đo điện trở tiếp địa:		Kyoritsu - model 4105 A		
*Ghi chú:				
NGƯỜI THÍ NGHIỆM		PHÒNG THÍ NGHIỆM		PHÓ GIÁM ĐỐC
				
Vu Văn Nam		Nguyễn Văn Dũng		Nguyễn Ngọc Toàn

SỞ XÂY DỰNG BẮC GIANG TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp của các Sở, Ngành Đường Quách Nhẫn, thành phố Bắc Giang Điện thoại : 0204 3554708 - Fax: 0240 3.554716	LAS-XD 420 Ngày lập phiếu 19/04/2024
--	---

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ TIẾP ĐỊA

Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long		
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang		
Đơn vị thi công :	Công ty cổ phần đầu tư 379		
Dự án:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Thời tiết:	Khô ráo		
Phương pháp TN:	TCVN 9385-2012		
Ngày thí nghiệm:	19/04/2024	Dạng thí nghiệm: Sau lắp đặt	
II. Số liệu thí nghiệm:			

TT	Kiểm tra điện trở tiếp địa	Trị số đo (Ω)	Yêu cầu	Gi chú
1	CỘT ĐÈN TUYẾN 20	5,65	< 10 (Ω)	
2	CỘT ĐÈN TUYẾN 21	6,66	< 10 (Ω)	
3	CỘT ĐÈN TUYẾN 22	7,10	< 10 (Ω)	
4	CỘT ĐÈN TUYẾN 23	7,28	< 10 (Ω)	
5	CỘT ĐÈN TUYẾN 24	5,90	< 10 (Ω)	
6	CỘT ĐÈN TUYẾN 25	7,55	< 10 (Ω)	
7	CỘT ĐÈN TUYẾN 26	7,79	< 10 (Ω)	
8	CỘT ĐÈN TUYẾN 27	6,67	< 10 (Ω)	
9	CỘT ĐÈN TUYẾN 28	7,46	< 10 (Ω)	
10	CỘT ĐÈN TUYẾN 29	7,02	< 10 (Ω)	

III. Thiết bị thí nghiệm:		
- Máy đo điện trở tiếp địa: Kyoritsu - model 4105 A		
*Ghi chú:		
NGƯỜI THÍ NGHIỆM	PHÒNG THÍ NGHIỆM	PHÓ GIÁM ĐỐC
		
Vũ Văn Nam	Nguyễn Văn Dũng	Nguyễn Ngọc Toàn

SỞ XÂY DỰNG BẮC GIANG TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG Địa chỉ : Trụ sở làm việc các đơn vị sự nghiệp của các Sở, Ngành Đường Quách Nhân, thành phố Bắc Giang Điện thoại : 0204 3554708 - Fax: 0240 3.554716	LAS-XD 420 Ngày lập phiếu 19/04/2024
---	---

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ TIẾP ĐỊA

Chủ đầu tư:	Liên danh Công ty cổ phần đầu tư 379 và Công ty cổ phần - Tổng công ty cơ khí xây dựng Thăng Long		
Tư vấn giám sát:	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Bắc Giang		
Đơn vị thi công :	Công ty cổ phần đầu tư 379		
Dự án:	Khu số 5, số 9 thuộc khu đô thị phía Nam, TP Bắc Giang		
Thời tiết:	Khô ráo		
Phương pháp TN:	TCVN 9385-2012		
Ngày thí nghiệm:	19/04/2024	Dạng thí nghiệm:	Sau lắp đặt

II. Số liệu thí nghiệm:

TT	Kiểm tra điện trở tiếp địa	Trị số đo (Ω)	Yêu cầu	Ghi chú
1	CỘT ĐÈN TUYẾN 9	5,49	< 10 (Ω)	
2	CỘT ĐÈN TUYẾN 10	5,39	< 10 (Ω)	
3	CỘT ĐÈN TUYẾN 11	5,31	< 10 (Ω)	
4	CỘT ĐÈN TUYẾN 13	5,43	< 10 (Ω)	
5	CỘT ĐÈN TUYẾN 14	6,52	< 10 (Ω)	
6	CỘT ĐÈN TUYẾN 15	6,81	< 10 (Ω)	
7	CỘT ĐÈN TUYẾN 16	5,84	< 10 (Ω)	
8	CỘT ĐÈN TUYẾN 17	5,40	< 10 (Ω)	
9	CỘT ĐÈN TUYẾN 18	6,57	< 10 (Ω)	
10	CỘT ĐÈN TUYẾN 19	6,25	< 10 (Ω)	

III. Thiết bị thí nghiệm:

- Máy đo điện trở tiếp địa: Kyoritsu - model 4105 A

***Ghi chú:**

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vũ Văn Nam

Nguyễn Văn Dũng

Nguyễn Ngọc Toàn

