

www.namosoft.co.kr

RIVER 2013 PROJECTOR

최고의 토목 엔지니어를 위한 최강의 하천 설계 솔루션

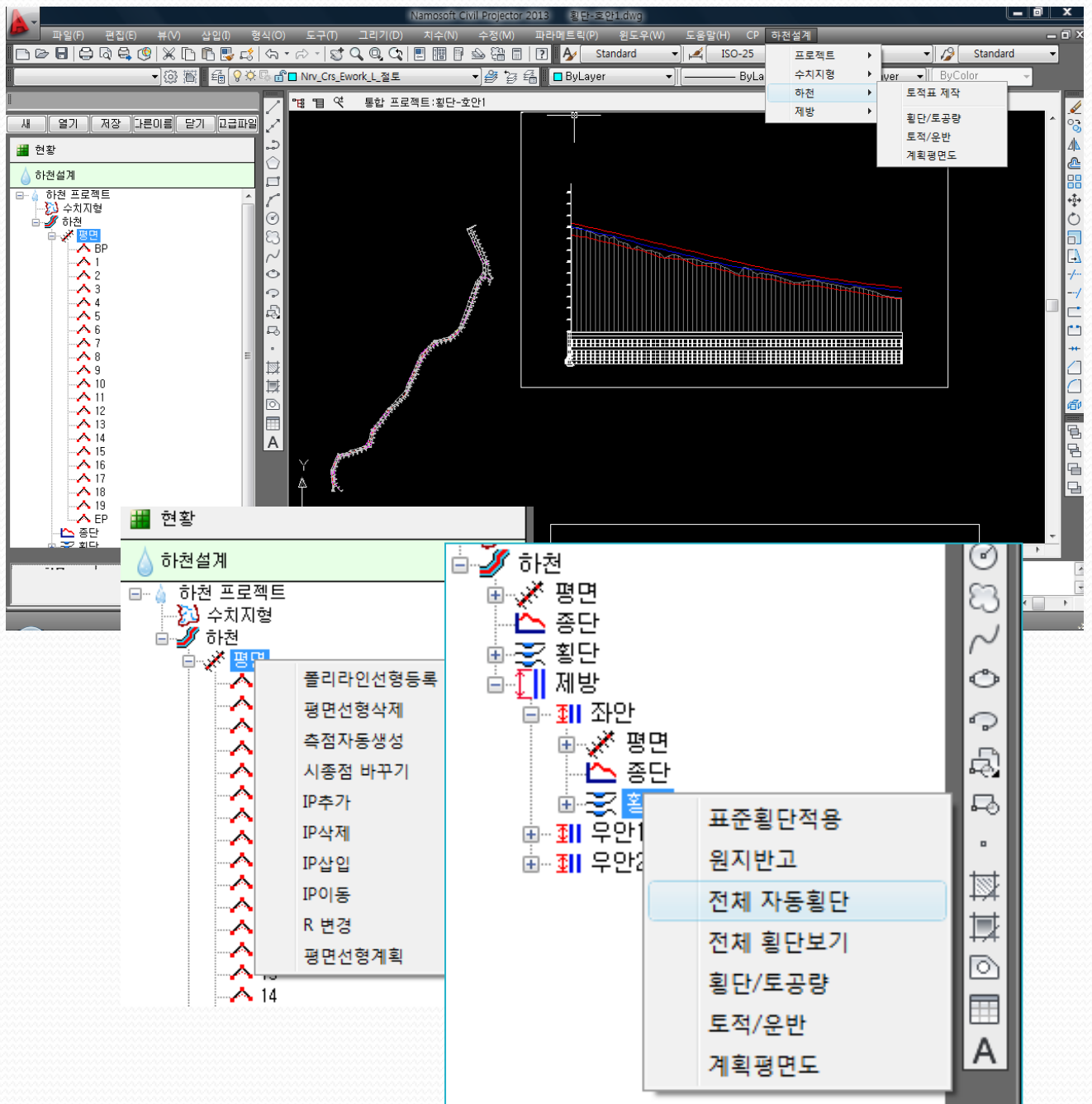


서울시 서초구 양재동 5-21 Tel.(02)579-5143 Fax.(02)277-6191

Namosoft
www.namosoft.co.kr

매뉴얼이 필요 없는 인터페이스

설계자의 설계 작업 그대로 캐드에서 제도하면 원하는 성과품이 출력됩니다. 평면설계 에서 종단 및 횡단, 토공까지 메뉴가 간단 명료하며 사용하기에 정말 편리합니다.



설계는 선형이다

설계에서 기본은 선형이다!

하천중심선과 제방의 평면 및 종단 선형을 자유롭게 계획할 수 있으며 제방법선, 득마루폭선, 고수 저수 둔치법선 등을 평면에서 설계하고 즉시 횡단에 연동되어 적용되는 Namosoft River Projector는 새로운 방식의 획기적인 프로그램입니다.

The screenshot displays the Namosoft River Projector interface. The main window shows a plan view of a river channel with various design lines labeled 'No.1' through 'No.7'. A data table titled '평면선형계획' (Plan Shape Design) is overlaid on the right side of the screen. The table lists 10 data points (IP) with their corresponding X (North), Y (East), R (Radius), and other parameters. Below the table are buttons for '속점 생성' (Generate Points), '시종점바꾸기' (Change Start/End), 'IP 추가' (Add IP), 'IP 삽입' (Insert IP), 'IP 수정' (Modify IP), and 'IP 삭제' (Delete IP). At the bottom, there are buttons for '플라잉으로 선형 생성' (Generate Shape by Flying) and '적용' (Apply).

IP	X (N)	Y (E)	R	곡선길이	방향
BP	413660.717	227690.143	0.0000	0.0000	—
1	413676.376	227694.956	50.0000	20.3536	좌향
2	413748.131	227687.112	100.0000	50.4622	우향
3	413815.657	227715.324	20.0000	22.4351	우향
4	413817.224	227744.701	50.0000	15.9161	좌향
5	413957.734	227848.646	65.0000	64.6263	좌향
6	413920.580	227861.708	60.0000	27.5891	우향
7	414020.059	227939.941	100.2000	17.3089	우향
8	414078.120	228004.656	80.0000	42.1308	좌향
9	414117.883	228017.454	100.0000	12.5776	우향
10	414176.059	228045.659	100.0000	6.7479	좌향

편리한 중단계획

HEC-RAS 입출력 기능을 이용해 홍수위를 계획할 수 있으며, NRP 중단설계기능을 이용하여 실제 중단 화면에서 홍수위 계획이 가능합니다. 특히 하천 중심 중단 설계 시에는 제방 중단을 가져올 수도 있고 반대로 제방 중단 설계 시 하천 중심 중단을 불러올 수 있으며 이때 각각의 제방법선과 중단선형을 계산하여 가져오므로 수작업대비 매우 큰 생산성 향상과 정확성을 기대할 수 있습니다.

하천-중단

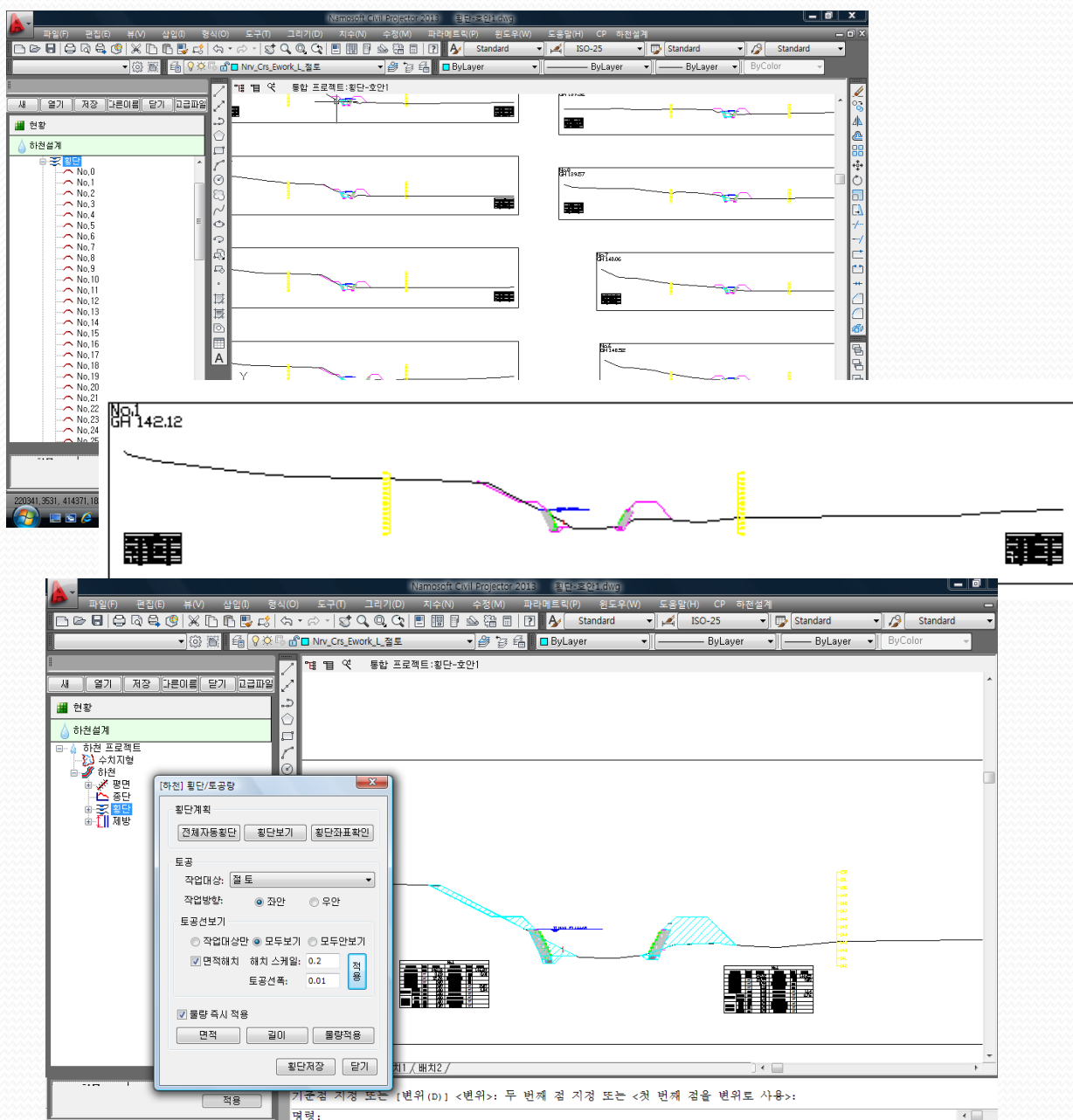
우안저수둔치 제방고	좌안고수둔치 좌안제방고	우안고수둔치 우안제방고	홍수위	하상고 좌안저수둔치
1	No.0	146.77	--	
2	No.25+19.5142	134.50	-2.36	
3	No.43+7.9042	126.36	-2.34	
4	No.60+8.3627	121.49	-1.43	
5	No.71+11.1275	118.91	-1.16	

하천-원지반고

좌측			우측		
거리	지반고	토공	거리	지반고	토공
1	3.445	0.674	4.943	-0.967	--
2	1.312	0.147	1.247	-0.229	--
3	0.966	0.232	0.303	0.162	--
4	0.343	0.150	15.626	2.064	--
5	0.849	0.484	9.628	-2.059	--
6	7.987	4.865	7.055	-0.158	--
7	34.765	1.159	2.568	0.313	--
8	2.421	0.083	6.235	1.034	--
9	0.667	0.000	1.961	0.240	--
10	0.380	0.000	0.765	0.682	--
11	0.168	0.017	0.174	0.002	--
12	8.744	0.476	1.137	-0.527	--
13	19.307	2.319	1.995	0.661	--
14	5.453	1.137	3.125	0.268	--

횡단과 토공을 캐드에서 ...

다양한 호안공과 식생블록 어떠한 횡단도 쉽게 작업할 수 있습니다. Namosoft River Projector는 캐드에서 설계자가 작업한 모든 횡단이 저장 가능합니다. 또한 토공량을 사용자가 화면에서 영역을 선택하시거나 경계를 선택하시면 물량이 계산됩니다. 계산된 물량이나 토공영역을 수정하거나 편집할 수 있으며 수정된 도면이나 값 역시 도면 상태 그대로 저장하실 수 있습니다.



토랑운반 자동 계산

각 단면별 좌, 우안 토적표 계산 뿐만 누가토량, 횡방향, 종방향별 무대, 도저, 덤프 운반량과 운반거리를 명확한 산출근거와 함께 정확하게 계산합니다.
 특히 현재 각 토목설계분야에서 사용하고 있는 모든 토공운반 방식들의 장점은 살리고 단점을 없앤 NRP만의 획기적인 운반 방식은 21년간의 토목업무 노하우가 있는 오직 나모소프트만이 할 수 있는 토목 분야의 큰 업적이라고 할 수 있습니다.

The screenshot shows the NemoSoft software interface with a 3D site plan and a detailed calculation table. The table includes columns for '속점' (Point), '거리' (Distance), '성토' (Fill), '굴토' (Excavation), '송토' (Transport), '표토제거' (Surface Removal), '면고르기(굴토)' (Grading), '면고르기(성토)' (Grading), '송해' (Haul), '방해' (Interference), '터파기' (Cutting), and '뒤메우' (Backfill).

속점	거리	성토	굴토	송토	표토제거	면고르기(굴토)	면고르기(성토)	송해	방해	터파기	뒤메우
1 No.0	+0.00	0.00	7.86	0.00	0.00	8.90	0.00	1.34	0.00	2.07	1.04
2 No.1	+0.00	20.00	3.28	111.40	8.32	83.20	0.00	0.00	8.90	178.00	6.00
3 No.2	+0.00	20.00	4.17	74.50	12.36	206.80	0.00	0.00	8.90	178.00	6.20
4 No.3	+0.00	20.00	3.80	79.70	9.87	222.30	0.00	0.00	8.90	178.00	6.00
5 No.4	+0.00	20.00	7.01	108.10	7.71	175.80	0.00	0.00	8.90	178.00	6.00
6 No.5	+0.00	20.00	13.14	201.50	6.59	143.00	0.00	0.00	8.90	178.00	6.00
7 No.6	+0.00	20.00	15.22	228.50	4.83	113.80	0.00	0.00	8.90	178.00	6.00

하천-토적/운반

누가토량: 자동계산, 소수자리수: 2, 계산

횡방향운반: 무대거리: 20.00, 도저거리: 60.00, 확인

종방향운반: 무대거리: 20.00, 도저거리: 60.00, 확인

종무대(우안)	도저(좌안)	도저(우안)	덤프(좌안)	덤프(우안)	사토/순성토(좌안)	사토/순성토(우안)	운반총괄집계표
토적표(좌안)	토적표(우안)	누가토량(좌안)	누가토량(우안)	횡방향운반(좌안)	횡방향운반(우안)	종무대(좌안)	
		무대	도저	덤프	계		사토
		운반량	운반량*거리	운반량	운반량*거리	운반량	운반량*거리
좌안	횡방향	10559.03	18694.64	0.00	0.00	10559.03	18694.64
좌안	종방향	55.53	544.17	122.22	5710.70	161.41	24538.70
우안	횡방향	9358.44	21364.81	62.43	1449.63	0.00	9420.87
우안	종방향	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
계		19973.00	40603.62	184.65	7160.33	161.41	24538.70

하천-토적/운반

누가토량: 자동계산, 소수자리수: 2, 계산

횡방향운반: 무대거리: 20.00, 도저거리: 60.00, 확인

종방향운반: 무대거리: 20.00, 도저거리: 60.00, 확인

구간 번호	횡방향 토량	최대 운반거리	무대운반 운반량	평균거리	운반량*거리	운반량
2	2	122.00	9.50	122.00	4.75	579.50
3	3	127.20	9.01	127.20	4.51	573.67
4	4	155.60	9.54	155.60	4.77	742.21
5	5	192.66	10.94	192.66	5.47	873.85
6	6	166.47	11.31	166.47	5.66	942.22
7	7	154.41	11.31	154.41	5.66	873.96
8	8	186.63	10.92	186.63	5.46	1019.00
9	9	218.20	10.92	218.20	5.46	1191.37
10	10	224.70	11.41	224.70	5.71	1283.04
11	11	150.00	11.41	150.00	5.71	856.50
12	12	145.14	14.70	145.14	7.35	1066.78
13	13	192.66	14.70	192.66	7.35	1416.05
14	14	166.47	13.48	166.47	6.74	1122.01
15	15	154.41	13.48	154.41	6.74	1040.72
16	16	186.63	10.02	186.63	5.01	935.02
17	17	225.87	10.08	225.87	5.04	1138.38
18	18	224.70	10.08	224.70	5.04	1132.49
19	19	150.00	9.58	150.00	4.79	718.50

하천-토적/운반

누가토량: 자동계산, 소수자리수: 2, 계산

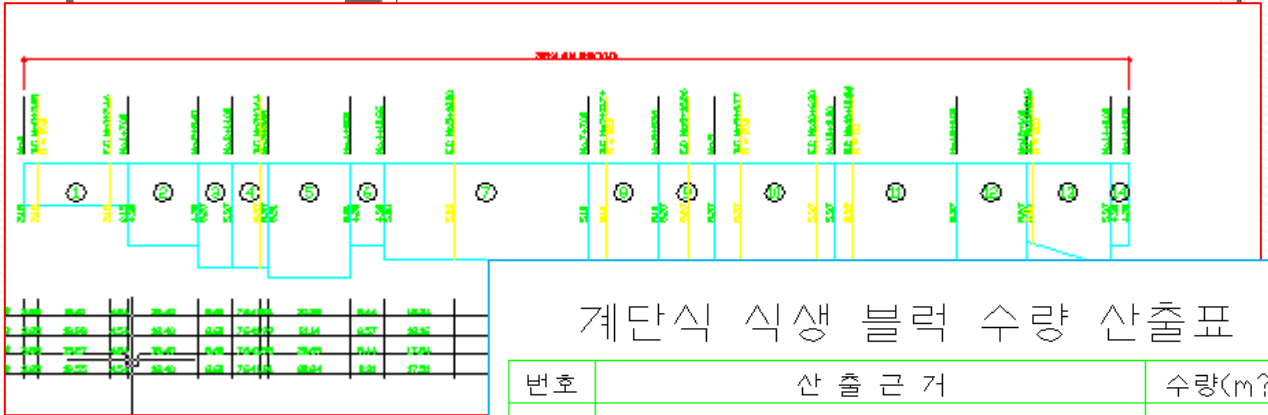
횡방향운반: 무대거리: 20.00, 도저거리: 60.00, 확인

종방향운반: 무대거리: 20.00, 도저거리: 60.00, 확인

구간 번호	속점	구간거리 (m)	총화기 (m³)	총송기 (m³)	횡방향도 (m³)	잔토 (m³)	부족토 (m³)	누가토량 (m³)	
1	1	No.0 +0.00	No.1 +0.00	20.00	138.84	158.90	138.84	0.00	20.06
2	2	No.1 +0.00	No.2 +0.00	20.00	250.08	122.00	122.00	128.08	0.00
3	3	No.2 +0.00	No.3 +0.00	20.00	264.03	127.20	127.20	136.83	0.00
4	4	No.3 +0.00	No.4 +0.00	20.00	222.18	155.60	155.60	66.58	0.00
5	5	No.4 +0.00	No.5 +0.00	20.00	192.66	249.00	192.66	0.00	56.34
6	6	No.5 +0.00	No.6 +0.00	20.00	166.47	346.10	166.47	0.00	179.63
7	7	No.6 +0.00	No.7 +0.00	20.00	154.41	304.90	154.41	0.00	150.49
8	8	No.7 +0.00	No.8 +0.00	20.00	186.63	215.30	186.63	0.00	28.67
9	9	No.8 +0.00	No.9 +0.00	20.00	225.87	218.20	218.20	7.67	0.00
10	10	No.9 +0.00	No.10 +0.00	20.00	224.70	257.10	224.70	0.00	32.40
11	11	No.10 +0.00	No.11 +0.00	20.00	150.00	329.40	150.00	0.00	179.40
12	12	No.11 +0.00	No.12 +0.00	20.00	145.14	482.90	145.14	0.00	337.76
13	13	No.12 +0.00	No.13 +0.00	20.00	192.66	601.50	192.66	0.00	408.84
14	14	No.13 +0.00	No.14 +0.00	20.00	166.47	592.50	166.47	0.00	426.03
15	15	No.14 +0.00	No.15 +0.00	20.00	154.41	559.10	154.41	0.00	404.69
16	16	No.15 +0.00	No.16 +0.00	20.00	186.63	582.10	186.63	0.00	395.47
17	17	No.16 +0.00	No.17 +0.00	20.00	225.87	592.10	225.87	0.00	366.23
18	18	No.17 +0.00	No.18 +0.00	20.00	224.70	555.80	224.70	0.00	331.10
19	19	No.18 +0.00	No.19 +0.00	20.00	150.00	462.40	150.00	0.00	312.40
20	20	No.19 +0.00	No.20 +0.00	20.00	75.75	304.90	75.75	0.00	229.15

호안전개도, 수량 산출표 출력

하천 설계에서 번거로운 작업 중 하나인 호안전개도와 수량 산출표를 출력합니다. 호안공의 시.종점은 캐드 평면에서 선택하거나 입력할 수 있으며 구간과 호안 높이를 설정하면 자동 계산하여 도면과 수량 산출표를 출력합니다.



계단식 식생 블록 수량 산출표

번호	산출 근거	수량(m?)
1	27.66 X 2.15 =	59.47
2	18.40 X 4.30 =	79.12
3	8.60 X 5.37 =	46.18
4	9.59 X 5.37 =	51.50
5	20.69 X 5.91 =	122.28
6	8.44 X 4.30 =	36.29
7	52.84 X [(5.00+5.10)/2] =	266.84
8	16.45 X 5.10 =	83.89
9	13.55 X 5.37 =	72.76
10	32.13 X 5.37 =	172.54
11	31.43 X 5.37 =	168.78
12	18.00 X 5.37 =	96.66

2D, 3D 설계

Namosoft River Projector는 2D, 3D 계획평면 출력이 가능합니다.

Namosoft River Projector는 2D 설계에 기초를 두고 있지만 3D 설계에 필요한 구조를 갖추고 있으므로 필요에 따라 3D 설계 구현이 가능합니다.

NRP에서 생성된 3D 모델은 설계상 발생할 수 있는 오류 검토와 발주처 협의 및 설명회 등의 기초 자료로 활용할 수 있습니다.

