

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
PROJEKT SCHODÓW TERENOWYCH W M. BARWICE

LOKALIZACJA: **pomiędzy ul. Pomorską a ul. Zwycięzców,
78 – 460 Barwice**

JEDNOSTKA EWIDEN.: **321502_4**
OBREB EWIDENCYJNY: **Barwice 03**
DZIAŁKA NR: **154/12**
OZNACZENIE NUMERYCZNE: **321502_4.0003.154/12**

INWESTOR : **Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22
78 – 460 Barwice**

Opracowanie:

Branża budowlana:

mgr inż. Jan Drapała, upr. nr UAN/U/7342/48/93
Specjalność: konstrukcyjno-budowlana - sporządzanie
projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
wszelkich budynków i budowli o kubaturze do 1000 m²

PROJEKTANT

mgr inż. Jan Drapała

.....
§5 ust. 1 i §13 ust. 1 pkt 2

Zawartość opracowania

Część opisowa projektowanego rozwiązania

Część rysunkowa projektu:

Rys. nr 1 – Schody terenowe – rzut i przekrój

Rys. nr 2 – Schody terenowe - szczegóły

Szczecinek, czerwiec 2024 r

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dotycząca remontu istniejących schodów terenowych, położonych w miejscowości Barwice. Projekt został wykonany w celu stworzenia kosztorysu prac.

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Projekt budowlano-wykonawczy z roku 2012 wykonany przez pracownię S. C. „Sanmat”

3. Projektowane rozwiązania.

Projektuje się schody terenowe z kostki betonowej typu BOLBRUK, układane po rozbiórce istniejących schodów z płytek betonowych 50x50x7.

4. Przewidywane roboty do wykonania.

W ramach projektowanej przebudowy wykonane zostaną następujące prace:

- demontaż istniejących schodów terenowych,
- sprawdzenie rzędnych, wyprofilowanie i zagęszczenie gruntu rodzimego,
- wykopy w gruncie pod ławy fundamentowe,
- korytowanie z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża,
- wykonanie podbudowy, stanowiącej warstwę konstrukcyjno-odsączającą,
- montaż krawężników i obrzeży chodnikowych,
- ułożenie podsypki piaskowo-cementowej,
- ułożenie kostki brukowej betonowej typu POLBRUK,
- zagęszczenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej,
- spoinowanie kostkami brukowymi betonowej.

5. Sposób prowadzenia prac budowlanych

Stabilność i trwałość całej nawierzchni zależy od jakości podbudowy, podsypki i prac brukarskich. Korytowanie wykonujemy wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża. W przypadku występowania poniżej dna wykopu gruntów organicznych (np. humus, torf) konieczna jest wymiana tego gruntu. Korytowanie należy wykonać ze spadkiem poprzecznym min. 2% i podłużnym dostosowanym do projektowanej nawierzchni. Podbudowa stanowi warstwę konstrukcyjno-odsączającą i jest wykonana z kruszywa łamanego gr. 15 cm. Należy pamiętać, aby każdą warstwę podbudowy wykonać ze spadkiem min. 2%, oraz aby warstwa podbudowy przed zagęszczeniem była grubsza o 30-40%, niż wynika to z projektu. Krawężniki i obrzeża zaleca się ustawiać przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników lub obrzeży, aby zredukować docinanie kostek brukowych. Obrzeża ustawiać należy na podsypce cementowo-piaskowej lub piaskowej o grubości warstwy 3-5 cm po zagęszczeniu. Krawężnik drogowy ustawić na ławie betonowej z oporem. Ławę betonową wykonuje się w szalowaniu. Do wykonania ławy należy stosować beton klasy minimum C12/15. Zewnętrzna ściana krawężnika od strony chodnika powinna być po ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym i starannie zagęszczona. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać 1 cm i należy je wypełnić żwirem, piaskiem lub specjalną elastyczną mrozoodporną masą.

Na warstwie konstrukcyjnej (podbudowie) układa się podsypkę piaskowo-cementową. Elementy brukowe ułożone na warstwie podsypki powinny wystawać 0,5-1 cm powyżej projektowanej rzędnej nawierzchni, a po procesie zagęszczania następuje właściwe osadzenie oraz wyrównanie różnic wysokości kostki o dopuszczalnych tolerancjach wymiarów powstających w procesie produkcji betonowej kostki brukowej i płyt tarasowych (NORMY PN-EN 1338:2005 i PN-EN 1339:2005). Całkowite zagęszczenie nawierzchni musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce piaskowo-cementowej. Układanie kostki brukowej rozpoczynamy od sprawdzenia zgodności dostaw z zamówieniem: wzór, kolor, ilość. Kostkę układa się około 0,5 - 1 cm wyżej od projektowanej rzędnej nawierzchni, ponieważ po zagęszczeniu podsypka zagęszcza się, a materiał osiada i następuje wyrównanie

nawierzchni. Podczas układania nie należy chodzić po podsypce. Aby uniknąć koncentracji kolorów należy układać kostki z minimum trzech palet z tej samej partii produkcyjnej mieszając jednocześnie produkty z poszczególnych warstw. Pionowe dystanse są elementem pomocniczym w celu zapewnienia spoin od 3 do 5 mm. Kostki brukowe należy układać stroną dociętą do ustawionych obramowań lub elementów stałych. W trakcie prowadzenia prac brukarskich, szczególnie na etapie układania elementów betonowych, należy utrzymywać względny porządek i nie dopuścić do zabrudzenia układanej nawierzchni z kostek brukowych i płyt betonowych np. gliną, czarnoziemem, mieszankami zapraw, cementem itd. naniesionymi przez buty czy sprzęt budowlany. Takie zabrudzenia mogą być trudne lub niemożliwe do usunięcia i mogą mieć negatywny wpływ na ostateczny efekt wizualny całej nawierzchni z elementów betonowych i należy pamiętać, że nie są podstawą do reklamacji. Ubijanie kostki brukowej wykonujemy w stanie suchym po całkowitym jej oczyszczeniu. Zagęszczenie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytowej) z osłoną z tworzywa sztucznego o wadze max. 150 kg. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Szerokość spoin/fug pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi lub płytami tarasowymi powinna wynosić od 3 do 5 mm. Do spoinowania należy stosować drobny piasek płukany 0-2 mm, piasek łamany 0-2, 1-2 mm lub gotowe mieszanki fug. Materiał do spoinowania/fugowania powinien być drobny, płukany i bez zanieczyszczeń.

6. Uwagi końcowe

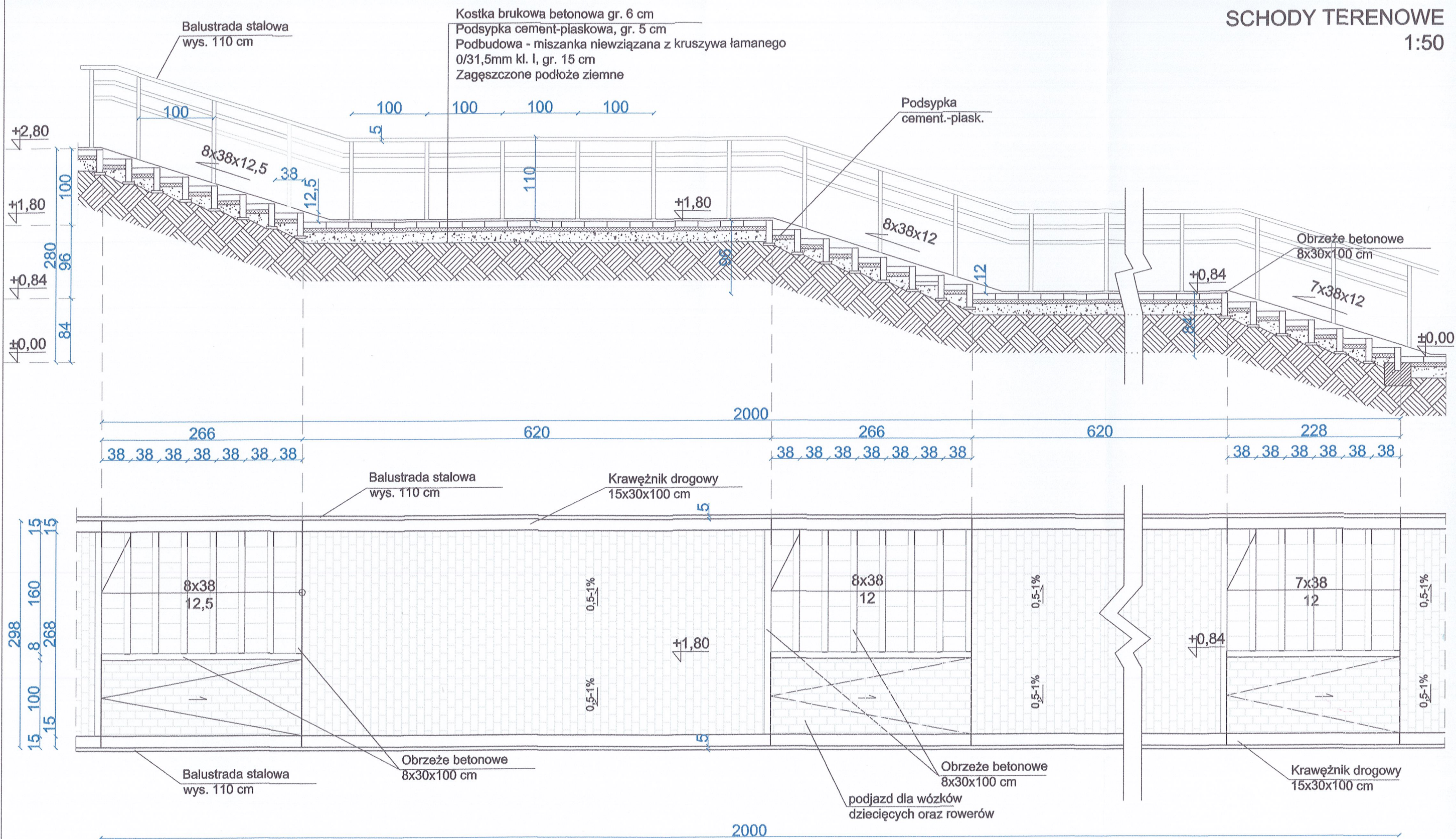
Prace budowlane winny być prowadzone przez firmę budowlaną posiadającą doświadczenie i uprawnienia do wykonywania podobnych robót. Teren budowy winien być ogrodzony i zabezpieczony przed wstępem osób trzecich. Mogą wystąpić roboty zabezpieczające elementy podziemne np. istniejące fundamenty, kanały, studzienki itd. co nie jest możliwe do przewidzenia na etapie niniejszego projektu.

PROJEKTANT

mgr inż. Jan Drapała
Upt. Nr. UAN/UN/7342/48/93
§5 ust. 1 i §13 ust. 1 pkt 2

SCHODY TERENOWE

1:50



Uwagi ogólne:

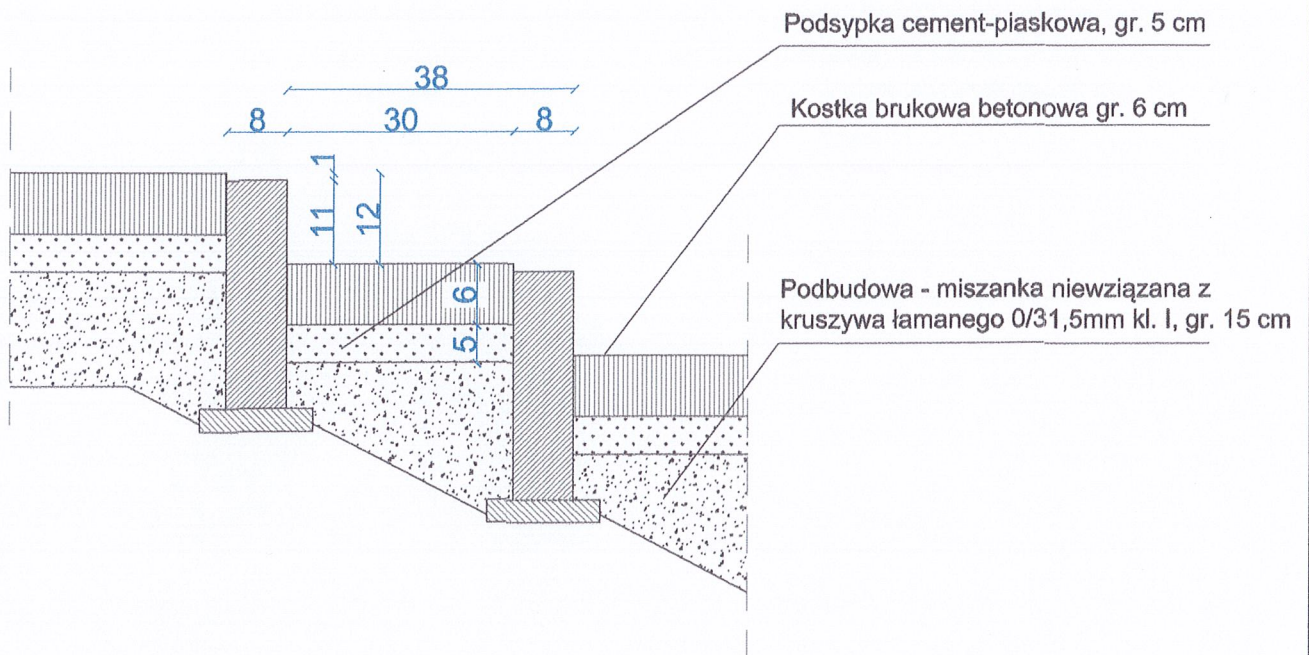
1. Inwestycje realizować zgodnie z aktualnymi przepisami oraz Polskimi Normami.
2. Wszystkie użyte materiały, wyroby powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadać aktualne atesty i aprobaty.
3. Wszystkie roboty budowlane z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane ściśle wg technologii określonej przez producenta.
4. Ze względu na charakter inwestycji należy przed przystąpieniem do prac budowlanych sprawdzić rzędne w rzeczywistości i wytyczyć główne poziomy i wielkości.

PROJEKT SCHODÓW TERENOWYCH - Barwice,

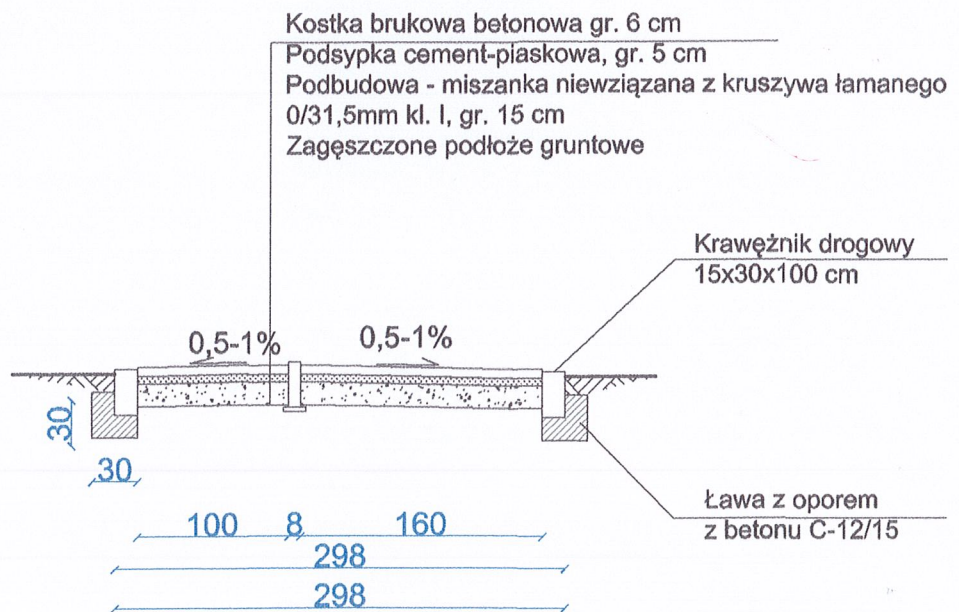
TREŚĆ RYS. Schody terenowe - rzut i przekrój

OPRACOWAŁ	mgr inż. Jan Drapała	UAN/U/7342/48/93 specj. konstrukcyjno-bud.	skala 1 : 50	nr rys.
			data 06.2024r.	1

Szczegół stopnie skala 1:10



Schody terenowe - przekrój poprzeczny, skala 1:50



PROJEKT SCHODÓW TERENOWYCH BARWICE

TREŚĆ RYS. Schody terenowe - szczegóły

OPRACOWAŁ

mgr inż.
Jan Drapała

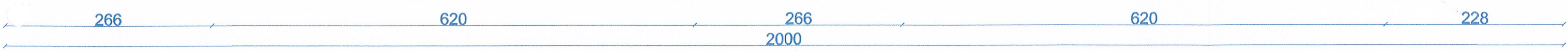
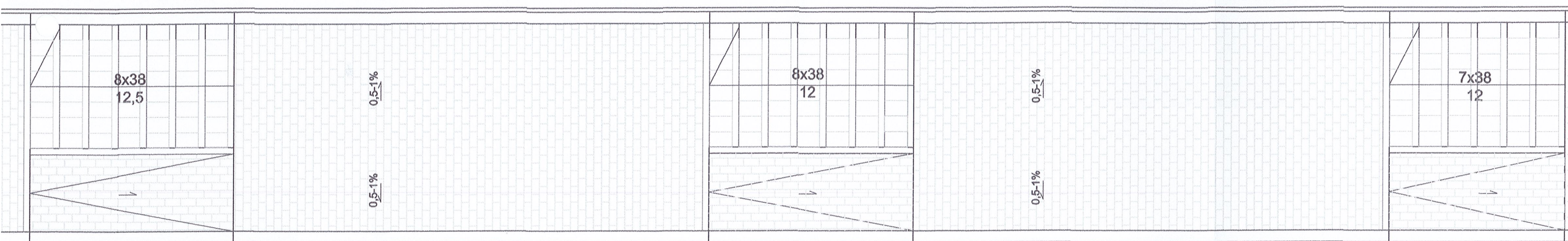
UDAN/U/7342/48/93
specj. konstrukcyjno-bud.

skala
1 : 50, 1:10

nr rys.

data
06.2024r.

2



PROJEKTANT
 mgr inż. Jan Dępała
 Upr. Nr. 1144/1973-1974/1879
 §5 ust. 1 i §13 ust. 1 pkt 2