

Budujemy makietę modułową (8)

Do napisania części uzupełniającej cykl artykułów o budowie makiety modułowej skłoniły mnie warsztaty modelarskie, które jesienią ubiegłego roku miałem możliwość poprowadzić. Tematem wiodącym warsztatów była właśnie budowa makiety modułowej. Bezpośredni kontakt z adeptami sztuki modelarskiej, reprezentującymi bardzo zróżnicowany stopień zaawansowania i doświadczenia uświadomił mi, że niektóre tematy zawarte w cyklu artykułów przedstawiłem zbyt ogólnikowo, co może powodować powstawanie pewnych nieprawidłowości w czasie samodzielnego budowania makiety.

Wybrałem pięć tematów - problemów, które podczas poznawskich warsztatów okazały się sprawami do wyjaśnienia i zaprezentowania w praktyce. Uważam, że przedstawienie ich na łamach ŚK w formie suplementu jest również wskazane.

O podstawie makiety i sposobach kształtowania terenu

W częściach pierwszej i drugiej cyklu podałem sposób wykonania podstawy makiety i ukształtowania terenu. Wydawał mi się on najprostszym z możliwych. Okazało się jednak, że niektórzy mają kłopot z obróbką styropianu na bokach modułu. Dlatego przedstawiam jako uzupełnienie sposób wykonywania boków makiety stosowany przez kol. Andrzeja Sadłowskiego, z którym od lat współpracuję. Polega on na tym, że boki modułu zostają oklejone kartonem o grubości 1-1,5 mm. Górna krawędź kartonu musi docięta być wg zaprojektowanego kształtu terenu, co dodatkowo ułatwia „wyrzeźbienie” go w styropianie. Karton nie wymaga już zmuśnego szpachlowania (jak styropian), ale konieczne jest jego pomalowanie - najlepiej lakierem, aby nie chłonił wilgoci, a później farbą emulsyjną - identycznie jak w podanym przeze mnie pierwotnym opisie. Szkic ilustruje najlepiej, jakie prace i w jakiej kolejności należy wykonać.

Muszę w tym miejscu napisać również, że nie polecam, a wręcz odradzam kształtowanie terenu przy użyciu sklejk, specjalnych metalowych siatek i gipsowych mas lub bandaży. Ten sposób można zobaczyć w niemal każdym niemieckim piśmie poświęconym budowie makiety. Proszę jednak zauważyć, że tak tworzone są modele z kilkoma poziomami torów, zróżnicowaną (wręcz górską) rzeźbą terenu, które po zbudowaniu bardziej przypominają „kolejkę” niż realistyczny model kolei. Odradzam stosowanie tej metody kształtowania terenu przynajmniej z kilku - zamieszczonych poniżej - powodów:

- jakiegokolwiek zmiany i korekty w zbudowanym układzie wręgow i terenu są wręcz niewykonalne bez zniszczenia tego, co już zrobiliśmy;
- solidność konstrukcji takiego modułu nie jest wcale większa od solidności makiety zbudowanej wg mojej propozycji;
- moduł makiety staje się straszliwie ciężki, co w konsekwencji utrudnia jego transport i montaż;
- materiały niezbędne do użycia (sklejka, siatka, specjalne masy gipsowe) są drogie, co niepotrzebnie podraża koszt budowy modułu makiety;
- obróbka sklejk wymaga stosowania elektronarzędzi, a nie każdy modelarz je posiada.

Sądzę zatem, że budowa drewnianej ramy z blatem z płyty wiórowej oraz kształtowanie terenu ze styropianu to sposób najprostszy i jednocześnie umożliwiający łatwe dokonywanie zmian i przeróbek na etapie budowy modułu.

O wiernym odtwarzaniu kształtu budowli ziemnych

Dla większości modelarzy problemem okazuje się poprawne odtworzenie kształtów budowli ziemnych związanych z drogą kolejową. Są to nasypy i przekopy, torowisko, rowy itp. Sama obserwacja oryginału nie zawsze daje wystarczającą wiedzę o tych

budowlach. Najczęściej popełnianym błędem jest zbyt strome kształtowanie skarp (zarówno w przekopach, jak i na nasypach). Są tego dwie przyczyny:

- pierwsza - związana z tym, że w rzeczywistości budowle ziemne są od nas dużo większe i ogląda się je z poziomu małego człowieka stojącego przy dużym obiekcie, zaś na makiecie obserwujemy je jakby z samolotu - to my jesteśmy duzi, a budowle ziemne - małe;
- druga - wynika z tego, że skarpy pokryte są najczęściej roślinnością, a to jest powodem przekłamywania rzeczywistości (zostało to pokazane na szkicu).

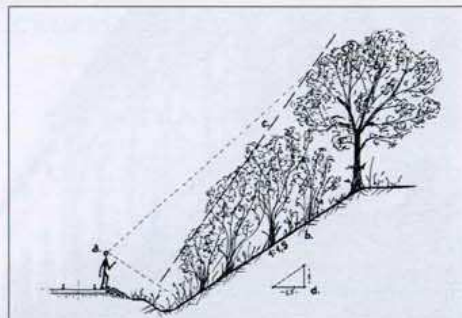
Jaka jest moja rada? Przede wszystkim należy sięgnąć do dowolnej książki pt. „Drogi kolejowe”. Najlepiej, gdy będzie to podręcznik do technikum, gdzie w sposób prosty i zrozumiały przedstawione są podstawowe zasady dotyczące kształtowania budowli ziemnych. Z tych informacji należy po prostu skorzystać. Dowiemy się stamtąd, jakie są szerokości torowiska, wymiary przysypanych podsypek, jakie pochylenia powinny mieć skarpy, a jaki kształt rowy. Jest to ogromna dziedzina wiedzy, której brak skutkuje niestety błędami podczas wykonywania tych elementów drogi kolejowej w modelu.

Jeżeli zaś chodzi o konstrukcję torowiska i nawierzchnię, to jeszcze raz przypomnę, że najlepszym, sprawdzonym sposobem dla torów szlakowych jest wykonanie torowiska z 3-milimetrowej płyty pilśniowej twardej, naklejenie na nią paska tektury imitującego podsypek zalegającą pod podkładami i przymocowanie do niej toru modelowego.

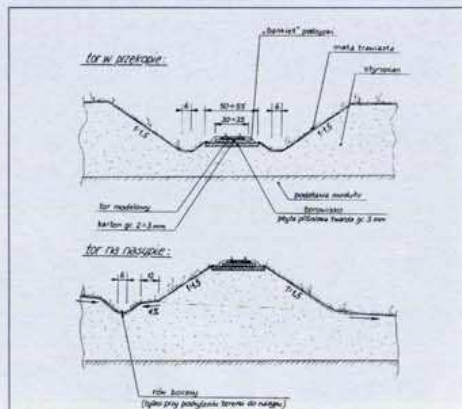
Na szkicach przedstawiłem podstawowe zasady kształtowania nasypów i przekopów oraz przekrój poprzeczny przez modelowe torowisko i nawierzchnię kolejową (wykonane wg lansowanego przeze mnie sposobu).

O sporządzaniu planów, rysunków i szkiców

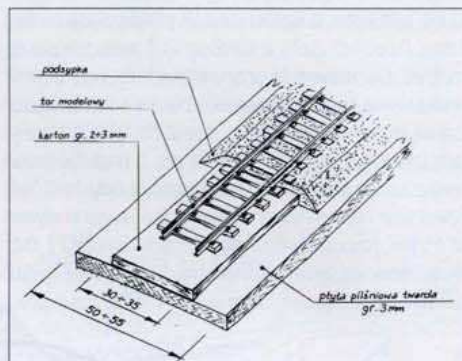
Do poprawnego wykonania jakiegokolwiek modelu niezbędne jest sporządzenie dokumentacji warsztatowej. Najlepiej, jeżeli rysunki sporządzimy w skali 1:1, czyli będą one przedstawiały elementy modelu w takiej wielkości, w jakiej mają zostać zbudowane. Ułatwia to porównywanie modelu z planem w trakcie realizacji. Stwierdzić muszę z całą stanowczością, że próby wykonywania jakiegokolwiek detalu czy elementu infrastruktury kolejowej bez posiadania dokumentacji - np. wyłącznie na podstawie fotografii lub „bezskałowych” szkiców - kończą się niemal zawsze niepowodzeniem. Pamiętajmy o tym, że czas poświęcony na przygotowanie dokumentacji warsztatowej nie będzie nigdy czasem straconym. Zaowocuje ograniczeniem działań metodą prób i błędów podczas wykonywania modelu, a to z kolei spowoduje, że nie będziemy musieli dla wykonania tych prób marnować znacznej ilości niekiedy dość drogiego materiału. Warsztaty modelarskie, do których wracam ciągle w niniejszym suplementcie potwierdziły, że tak jest w istocie. Chęć zbudowania modeli przepustowo wyłącznie w oparciu o dokumentację fotograficzną prowadziła do konieczności dokonywania wielu zmian i przeróbek w trakcie budowy modelu. Tego naprawdę można uniknąć. Co więcej, poprawnie sporządzona dokumentacja warsztatowa pozwala na ocenienie, które detale należy nieco przeskalować, z których można zrezygnować w ogóle (bo np. będą w modelu niewidoczne), a które - jako najważniejsze - trzeba odtworzyć ze szczególną starannością i zachowaniem proporcji zgodnie z oryginałem. Dlatego też od blisko dwóch lat staram się na łamach ŚK prezentować w cyklu „Plany modelarskie” dokumentację różnych obiektów kolejowych nadających się do odwzorowania w miniaturowym. Skorzystanie z gotowych rysunków może niektórym modelarzom (zwłaszcza tym, którzy dopiero rozpoczynają działalność modelarską) rozwiązać problem samodzielnego sporządzania dokumentacji, lecz nawet najlepsze plany modelarskie nie mogą zastąpić własnoręcznie wykonanych szkiców warsztatowych poszczególnych elementów wykonywanego modelu.



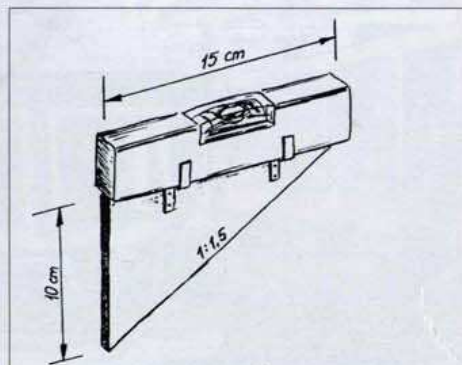
Rys. 2 Złudzenie, jakiego ulega obserwator oglądający porośniętą skarpe przekopu: a) obserwator (stojący na torze kolejowym), b) rzeczywisty kształt skarpy (gruntu), c) wyobrażony przez obserwatora kształt skarpy (gruntu), przekłamywany przez roślinność.



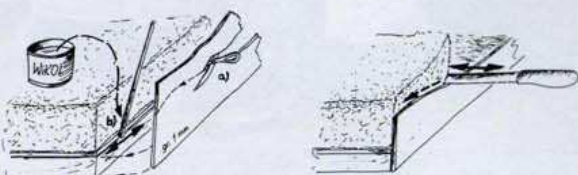
Rys. 3 Podstawowe kształty budowli ziemnych (nasypu i przekopu) odtworzone w modelu.



Rys. 4 Konstrukcja modelowego torowiska i nawierzchni kolejowej.



Rys. 5 Trójką skarpiarski w wersji modelarskiej (mała pozycja) przymocowana do kawałka płyty pilśniowej dociętej do pochylenia 1 : 1,5 ułatwiający nadawanie skarpom poprawnych pochyli.



Rys. 1 Kolejność prac przy oklejaniu boków makiety kartonem: 1. a) docięcie kartonu wg zaprojektowanego kształtu terenu, b) smarowanie klejem ramy i styropianu. 2. „Wyrzeźbienie” terenu w styropianie (wg kształtu kartonu).