

Warunki techniczne dla wykonawców prowadzących roboty w pasie drogowym

Dokument określa obowiązujący standard prowadzenia robót oraz odtwarzania konstrukcji nawierzchni w pasie drogowym.

§1.

Cel i zakres dokumentu

1. Celem wytycznych jest ujednoczenie zasad prowadzenia robót w pasie drogowym.
2. Odtworzenie nawierzchni nie może powodować pogorszenia parametrów technicznych drogi.
3. Konstrukcja odtworzeniowa nie może być słabsza niż konstrukcja istniejąca.
4. Wytyczne opracowano w oparciu o aktualny WR-D 61 katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

§2.

Organizacja i zabezpieczenie robót

1. Roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, sporządzonym zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach wydanych przez ministra właściwego do spraw transportu.
2. Oznakowanie musi spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach w zakresie znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, wydanych przez ministra właściwego do spraw transportu.
3. Minimum na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy zgłosić zamiar wprowadzenia organizacji ruchu właściwym organom, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie zarządzania ruchem na drogach, wydanyymi przez ministra właściwego do spraw transportu.
4. Teren robót musi być oznakowany i zabezpieczony, zgodnie z przepisami wydanyymi przez ministra właściwego do spraw transportu, dotyczącymi znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.
5. Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie przed uszkodzeniem i/lub zanieczyszczeniem wszystkich elementów pasa drogowego w rejonie prowadzonych robót, a w szczególności urządzeń odwodnienia drogi. W przypadku ewentualnego zanieczyszczenia wpustów deszczowych Wykonawca niezwłocznie oczyści wpusty własnym staraniem i udrożni je na własny koszt.
6. Powierzchnia zajmowanego pasa drogowego powinna być odpowiednio powiększona o powierzchnię potrzebną na składowanie urobku z wykopu, niezbędnych wyrobów budowlanych oraz o obszar poruszania się maszyn



- budowlanych. Zajęcie większej powierzchni niż wskazana we wniosku będzie skutkować naliczeniem kar pieniężnych zgodnie z obowiązującymi stawkami.
7. Wykonawca odpowiada za szkody wobec osób trzecich.
 8. Należy zapewnić dojazd służbom ratunkowym.
 9. Po zakończeniu robót należy odtworzyć oznakowanie poziome i pionowe do stanu pierwotnego. W przypadku konieczności dokonania zmian należy opracować i uzyskać zatwierdzenie do projektu zmiany docelowej organizacji ruchu, a następnie wprowadzić docelową organizację ruchu i uzyskać odbiór.

§3.

Zasady zasypania wykopów

1. Wymagana jest całkowita wymiana gruntu na materiał jednorodny, niezamarznięty, zagęszczalny.
2. Zasypanie wykopu należy wykonywać warstwami o grubości max. 30 cm, każdą warstwę zagęszczać mechanicznie do stopnia zagęszczenia zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym dokumencie.
3. Zakazuje się stosowania materiałów pochodzenia antropogenicznego i z recyklingu.
4. Bezwzględnie należy odtworzyć warstwę odsączającą i/lub mrozoochronną o grubości nie mniejszej niż istniejąca.
5. Zachować warunek mrozoodporności (0,40–0,85 hz w zależności od KR i podłoża gruntowego).
6. Po wykonaniu podbudowy należy wykonać badanie nośności i zagęszczenia przy pomocy płyty dynamicznej zgodnie z §7 niniejszych warunków.
7. O terminie wykonania badań należy powiadomić MZD minimum z dwudniowym wyprzedzeniem. MZD zastrzega sobie prawo obecności w celach kontrolnych przy badaniu. Brak zawiadomienia o badaniach pod warstwą i na górnej warstwie podbudowy z kruszywa skutkować będzie brakiem odbioru pasa drogowego i koniecznością odkrycia lub rozbiórki wykonanych warstw i ich ponownego wykonania na koszt Wykonawcy.

Wymagania w zakresie stopnia zagęszczenia:

- Jezdnia: $I_s \geq 1,00$
- Chodnik/pobocze: $I_s \geq 0,98$
- Zieleńce: $I_s \geq 0,95$

Wymagania w zakresie nośności podłoża:

- $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$
- $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$

§4.

Grupy nośności podłoża (G1–G4)

Lp.	Grupa	Ev2 [MPa]
1	G1 – bardzo dobre	≥80
2	G2 – dobre	50–80
3	G3 – średnie	35–50
4	G4 – słabe	25–35

Wyjaśnienia pojęć:

1. Grupa nośności podłoża gruntowego (G1–G4) określa parametry wytrzymałościowe gruntu w podłożu drogi.

G1 – podłoże bardzo dobre (grunty o wysokiej nośności),

G2 – podłoże dobre,

G3 – podłoże średnie,

G4 – podłoże słabe wymagające wzmocnienia.

2. Ev2 – wtórny moduł odkształcenia [MPa] określany w badaniu płytą statyczną/dynamiczną. Parametr ten określa sztywność i zdolność przenoszenia obciążeń przez podłoże.

3. Ev2/Ev1 – stosunek wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia; parametr kontroli prawidłowości zagęszczenia gruntu (wymagany $\leq 2,2$).

Podstawowym badaniem przy odbiorze robót jest Ev2.

§5.

Kategorie ruchu (KR)

Lp.	KR	Charakterystyka
1	KR1	Bardzo mały ruch
2	KR2	Mały ruch
3	KR3	Średni ruch
4	KR4	Duży ruch
5	KR5	Wysoki ruch
6	KR6	Bardzo wysoki ruch
7	KR7	Ekstremalne obciążenie

§6.

Minimalna konstrukcja odtworzeniowa jezdni

Lp.	KR	Ścieralna	Wiążąca	Podbudowa asfaltowa	Podbudowa dolna
1	KR1	4 cm AC11S	-	-	15–20 cm kruszywo
2	KR2	4 cm AC11S	4 cm AC16W	-	20 cm kruszywo
3	KR3	4 cm AC11S	5 cm AC16W	7 cm AC22P	20 cm kruszywo
4	KR4	4 cm SMA/AC	6 cm AC16W	8 cm AC22P	20–25 cm C90/3
5	KR5	4 cm SMA	8 cm AC16W	10 cm AC22P	20–25 cm C90/3
6	KR6	4 cm SMA	8 cm AC16W	12 cm AC22P	25 cm związana
7	KR7	4 cm SMA	8–10 cm AC16W	14 cm AC22P	25–30 cm związana

AC – beton asfaltowy.

SMA – wzmocniona mieszanka asfaltowa

C90/3 – mieszanka niewiązana

Warstwa ścieralna – górna warstwa jezdni

Warstwa wiążąca – warstwa pośrednia

Podbudowa – warstwa przenosząca obciążenia na podłoże gruntowe

§7.

Wymagania nośności i zagęszczenia

Podstawowym badaniem kontrolnym jest badanie płytą dynamiczną.

Wymagana minimalna nośność podłoża w jezdni:

$E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$.

$E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$.

§8.

Wymagania wykonawcze

1. Krawędzie nawierzchni należy nacinać piłą mechaniczną (prostokąt/kwadrat).
2. Zakaz lokalizacji cięcia w osi jezdni (min. 20 cm od osi).
3. Warstwa wiążąca min. 0,5 m poza obrys wykopu, warstwa ścieralna min. 1,0 m poza obrys wykopu.

4. Przy zajęciu >50% szerokości pasa – należy odtworzyć cały pas ruchu.
5. Należy stosować skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową.
6. Połączenie krawędzi starej nawierzchni z nową należy wykonać poprzez ułożenie taśm bitumicznych.
7. Należy odtworzyć oznakowanie poziome i pionowe, z uwzględnieniem wymogów określonych w § 2 ust. 9 niniejszych warunków.

§9.

Nawierzchnie z elementów rozbieralnych, chodniki i obrzeża

1. Podbudowę należy wykonać z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.
2. Podosypkę należy wykonać jako cementowo-piaskowa o grubości min. 3 cm.
3. Uszkodzone elementy nawierzchni należy wymienić na nowe.
4. Obrzeża i krawężniki należy układać na ławie betonowej z oporem.
5. Odtworzenie nawierzchni należy wykonać z poszerzeniem min. 1,0m poza obrys wykopu w każdym kierunku.
6. W przypadku, gdy zakres robót obejmuje więcej niż 70% szerokości nawierzchni, należy odtworzyć całą szerokość nawierzchni na danym odcinku.

§10.

Pobocza i zieleńce

1. Należy zachować spadki poprzeczne i podłużne.
2. W zieleńcach należy wykonać warstwę humusu o grubości 15 cm oraz obsiać teren trawą.
3. Roboty przy drzewach i krzewach należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.
4. Usunięcie drzew i/ lub krzewów wymaga uzyskania zgody właścicielskiej i zgody stosownego organu w formie decyzji administracyjnej

§11.

Przewierty sterowane

1. Komory technologiczne należy lokalizować min. 1 m od krawędzi jezdni.
2. Zasypanie i zagęszczenie terenu po komorach należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązującymi dla jezdni.
3. Przewierty należy wykonywać na głębokości poniżej konstrukcji jezdni i chodników.

§12.

Odbiór robót i gwarancja

1. Do zgłoszenia zakończenia robót należy dołączyć:
 - a. protokoły badań zagęszczenia i nośności,
 - b. deklaracje zgodności wyrobów budowlanych,
 - c. dokumentację geodezyjną powykonawczą (jeżeli dotyczy),
 - d. wniosek o umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym (jeżeli dotyczy).
 - e. oświadczenie kierownika robót o zakończeniu prac i wykonaniu robót zgodnie z pozwoleniami lub informację o zmianach w projekcie i dokumentację uwzględniającą te zmiany
2. Okres gwarancyjny wynosi 24 miesiące od daty odbioru.
3. Okres rękojmi za wady wynosi 5 lat od daty odbioru.

§13.

Roboty w okresie zimowym

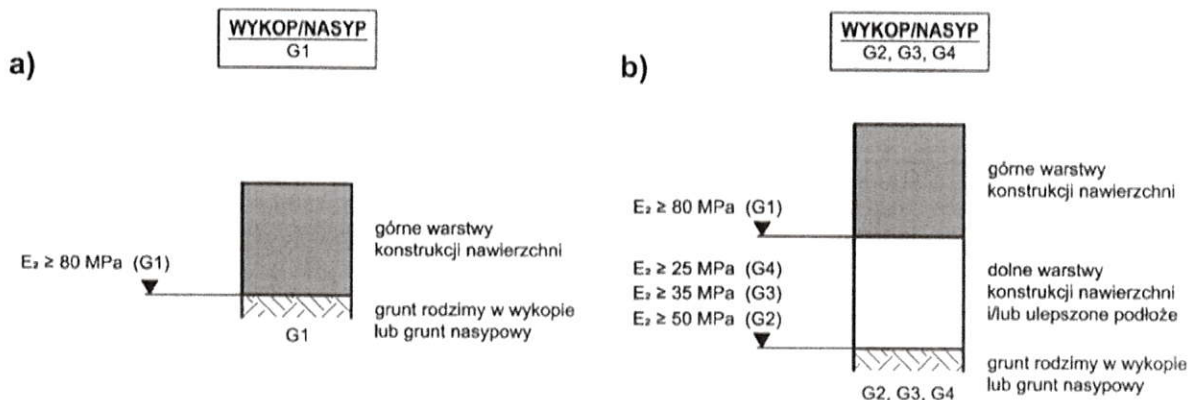
1. W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych dopuszcza się wykonanie nawierzchni tymczasowej o grubości min. 8 cm z kostki betonowej, z obowiązkiem odtworzenia docelowego w terminie uzgodnionym z MZD.
2. Nawierzchnia wykonana jako tymczasowa traktowana jest jako zajęcie pasa drogowego, więc należy ten obmiar uwzględnić we wniosku NZP-01 lub NZP-08.

Zatwierdzam:

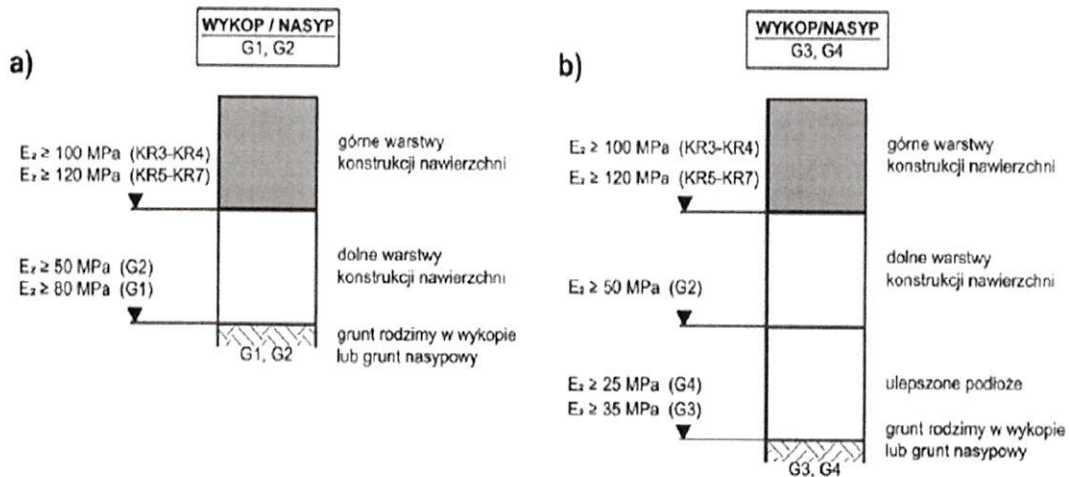

DYREKTOR
mgr inż. Danuta Bochyńska-Podloch

Załącznik graficzny – Schematy konstrukcji

KR1-KR2



KR3-KR7



Zatwierdzam:

DYREKTOR
mgr inż. Danuta Bochyńska-Podloch