

Stadt Wittmund

B 210 – 193 – 0,373 bis B 210 – 193 – 0,902

Bau-km 0+000 bis 0+534,808

B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund
Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges
im Zuge der B 210, Abschnitt 193

PROJIS-Nr.:

Regelquerschnitte

Dezember 2023

Projekt

2242

Wittmund, Anbindung Krankenhaus an die B 210

Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau

Tjardes Rolfs Titsch PartG mbB

Nordfrost-Ring 21
26419 Schortens

Ermittlung der Belastungsklasse

Achse: 1 Achse B210
Vorgang: 1
Anfangsstation: 0,000 Endstation: 489,779 Datum: 17.12.20

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr: 2025 DTV Gesamt: 10350,00 [Fz/24h]
SV-Anteil: 11,00 [%] DTV^(SV): 1138,50 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2020 - 2049 Nutzungsjahre: 30

Verkehrsdaten der Straße

DTV^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs: 1051,80 [Fz/24h]
DTV^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen: Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums: Nein
Straßenklasse: Bundesstraße
 f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs: 1,35
 f_A = Achszahlfaktor: 4,00
 q_{Bm} = Lastkollektivquotient: 0,25
 p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs: 0,02

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen: 2 f_1 = Fahrstreifenfaktor: 0,50
Fahrstreifenbreite: 3,25 bis <3,75 [m] f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor: 1,10
Höchstlängsneigung: 2 bis <4 [%] f_3 = Steigungsfaktor: 1,02

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 8,74

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk10

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 8,74

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10

Berechnung gem. der RStO 12, Juni 2020 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Projekt

2242

Wittmund, Anbindung Krankenhaus an die B 210

Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau

Tjardes Rolfs Titsch PartG mbB

Nordfrost-Ring 21
26419 Schortens

Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	2	Achse Anbindung an B210 / Planstraße A	
Vorgang:	1		
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	465,214 Datum: 17.12.20

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2025	DTV Gesamt:	2790,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	5,00 [%]	DTV ^(SV) :	139,50 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

Verkehrsdaten der Straße

DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	134,06 [Fz/24h]
DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenklasse:	Kommunale Straße mit SV-Anteil > 4%
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
f_A = Achszahlfaktor:	4,00
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	f_1 = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	2,75 bis <3,25 [m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,40
Höchstlängsneigung:	2 bis <4 [%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,02

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums :	1,22
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk1,8

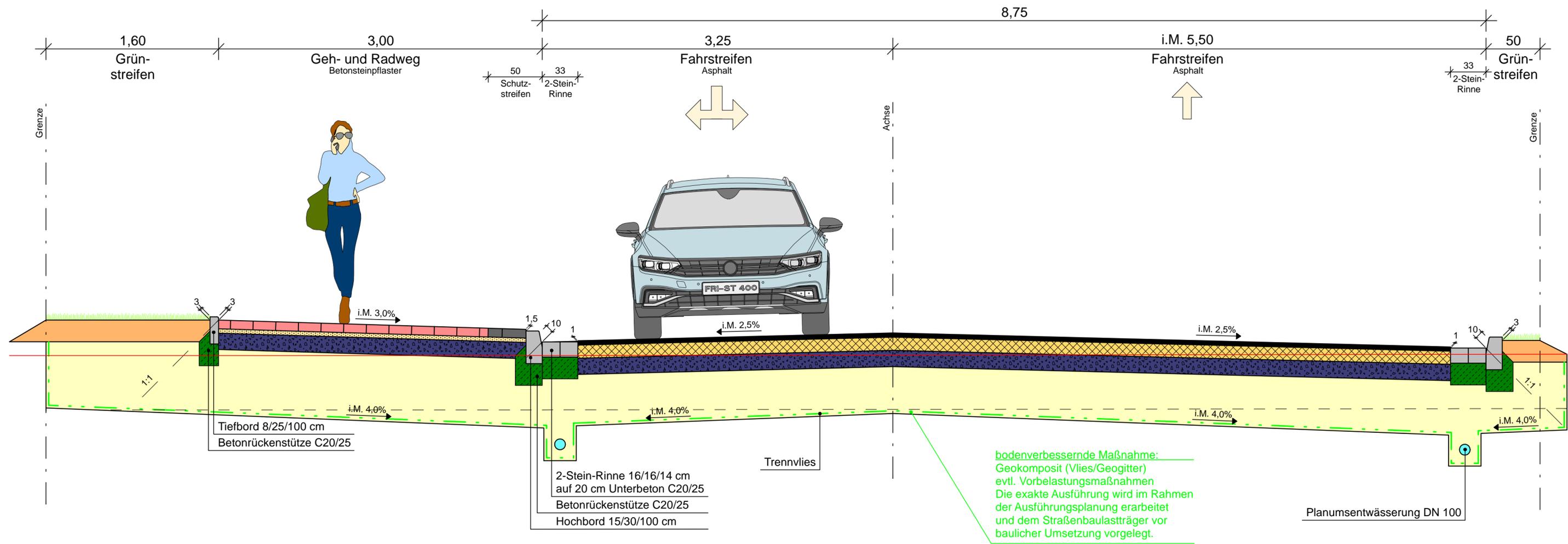
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre) :	1,22
---	------

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk1,8

Berechnung gem. der RStO 12, Juni 2020 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Regelquerschnitt Schnitt B-B



**Aufbau Geh- und Radweg,
nach RStO 12 Tafel 6, Zeile 1, Pflaster**
 8 cm Betonsteinpflaster 21/10,5/8 cm
 4 cm Brechsand-/Splittgemisch, 0/5
 15 cm Schottertragschicht, 0/32, $E_{v2} \geq 80$ MPa
 13 cm Frostschutzschicht
 40 cm Gesamtaufbau

**Aufbau Fahrbahn nach RStO 12,
Tafel 1, Belastungsklasse 1.8, Zeile 3**
 4 cm Asphaltdecke
 12 cm Asphalttragschicht
 15 cm Schottertragschicht, 0/32, $E_{v2} \geq 150$ MPa
 44 cm Frostschutzschicht, $E_{v2} \geq 120$ MPa
 75 cm Gesamtaufbau

bodenverbessernde Maßnahme:
 Geokomposit (Vlies/Geogitter)
 evtl. Vorbelastungsmaßnahmen
 Die exakte Ausführung wird im Rahmen
 der Ausführungsplanung erarbeitet
 und dem Straßenbausträger vor
 baulicher Umsetzung vorgelegt.

Entwurfsverfasser: IST Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes•Rolls•Titsch PartG mbB Beratende Ingenieure Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0 26419 Schortens • info@ist-planung.de	bearbeitet:	17.10.2023	JB
	gezeichnet:	17.10.2023	MM/KKI
	geprüft:	17.10.2023	JB
PNr.: 2242			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

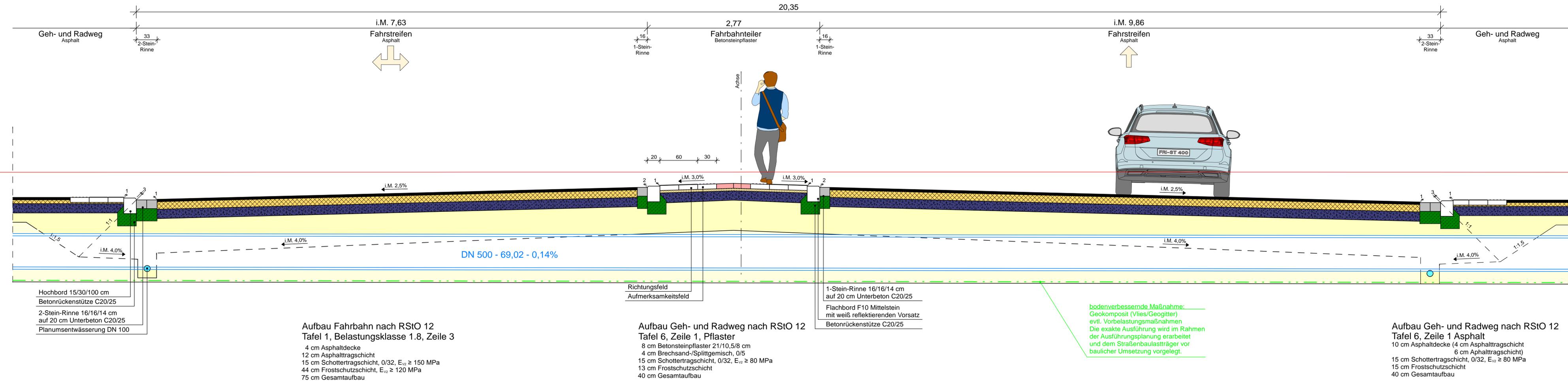
FESTSTELLUNGSENTWURF

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 210 - 193 - 0,373 bis B 210 - 193 - 0,902	Unterlage / Blatt-Nr.: 14.2 / 2 Regelquerschnitt B-B
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:25

B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund
Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges
im Zuge der B 210, Abschnitt 193
 Bau-km 0+000 bis 0+534,808

aufgestellt: Stadt Wittmund Kurt-Schwitters-Platz 1 26409 Wittmund	Wittmund, 15.12.2023	gezeichnet: Landkreis Wittmund Am Markt 9 26409 Wittmund	Wittmund, 15.12.2023
im Auftrag:		im Auftrag:	

Regelquerschnitt
Schnitt C-C



Entwurfsverfasser: IST Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes•Rohls•Tisch PartG mbB Beratende Ingenieure Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0 26419 Schortens • info@ist-planung.de	bearbeitet:	17.10.2023	JB
	gezeichnet:	17.10.2023	MM/KKI
	geprüft:	17.10.2023	JB
PNr.: 2242			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

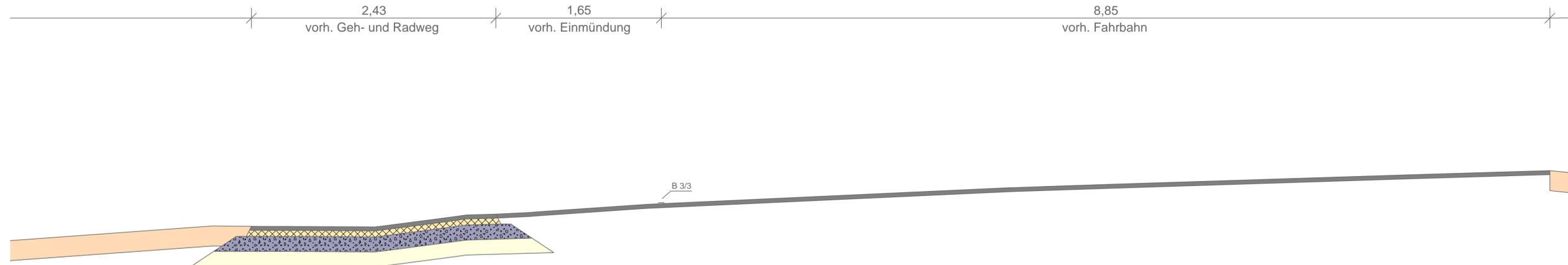
FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage / Blatt-Nr.: 14.2 / 3 Regelquerschnitt C-C	
Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 210 - 193 - 0,373 bis B 210 - 193 - 0,902	
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:25

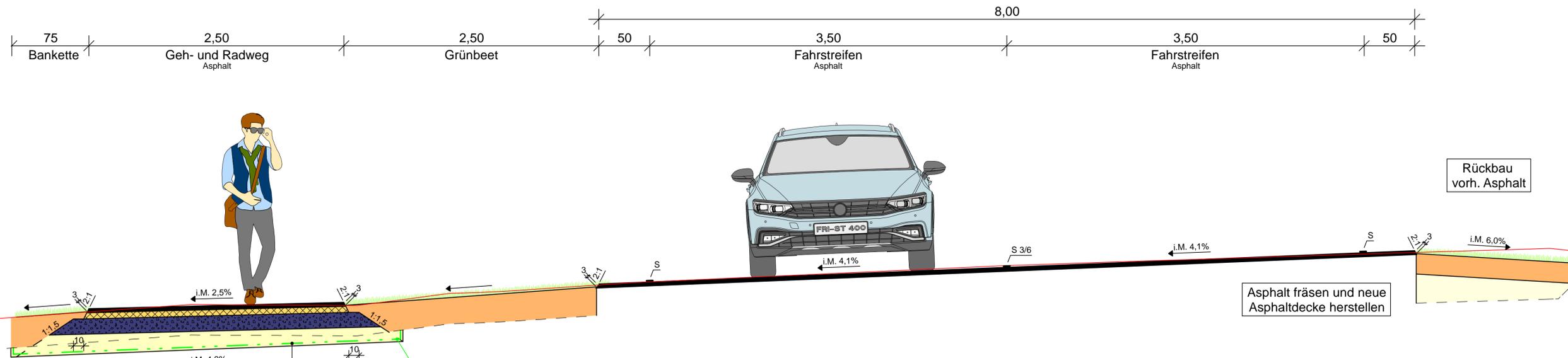
B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund
Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges
im Zuge der B 210, Abschnitt 193
Bau-km 0+000 bis 0+534,808

aufgestellt: Stadt Wittmund Kurt-Schwitters-Platz 1 26409 Wittmund	Wittmund, 15.12.2023	gezeichnet: Landkreis Wittmund Am Markt 9 26409 Wittmund	Wittmund, 15.12.2023
im Auftrag:		im Auftrag:	

Regelquerschnitt Bestand



Regelquerschnitt Schnitt D-D



bodenverbessernde Maßnahme:
 Geokomposit (Vlies/Geogitter)
 evtl. Vorbelastungsmaßnahmen
 Die exakte Ausführung wird im Rahmen
 der Ausführungsplanung erarbeitet
 und dem Straßenbaulasträger vor
 baulicher Umsetzung vorgelegt.

**Aufbau Geh- und Radweg nach RStO 12
 Tafel 6, Zeile 1, Asphalt**
 10 cm Asphaltdecke (4 cm Asphaltdeckschicht
 6 cm Asphalttragschicht)
 15 cm Schottertragschicht, 0/32, E_{v2} ≥ 80 MPa
 15 cm Frostschuttschicht
 40 cm Gesamtaufbau

Entwurfsverfasser:  Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjades•Rolls•Tisch PartG mbB Beratende Ingenieure Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0 26419 Schortens • info@ist-planung.de	bearbeitet:	17.10.2023	JB
	gezeichnet:	17.10.2023	MM/KKI
	geprüft:	17.10.2023	JB
			PNr.: 2242

--	--	--	--

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

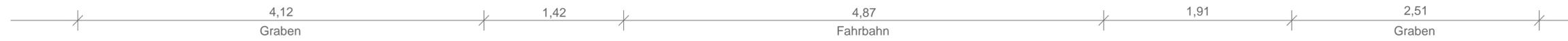
FESTSTELLUNGSENTWURF

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 210 - 193 - 0,373 bis B 210 - 193 - 0,902 PROJIS-Nr.:	Unterlage / Blatt-Nr.: 14.2 / 4 Regelquerschnitt D-D Maßstab: 1:25
---	--

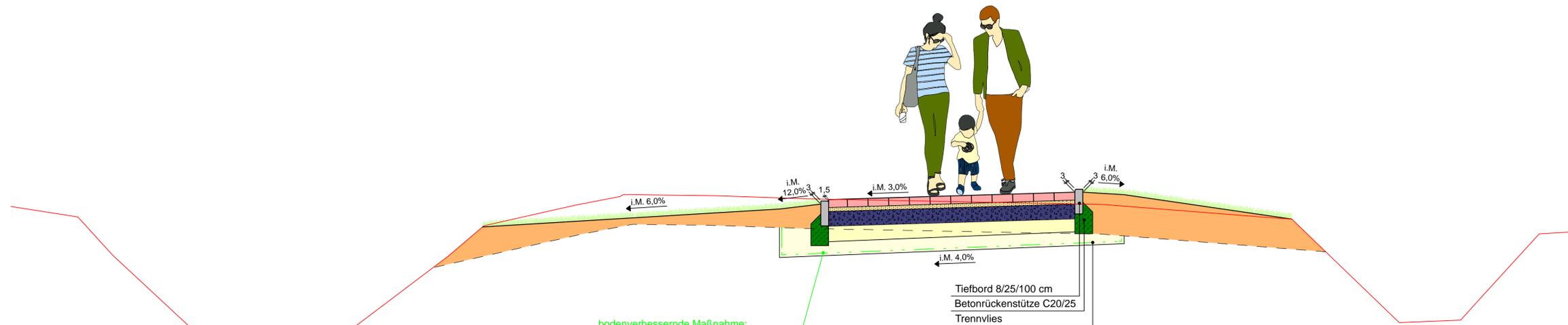
**B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund
 Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges
 im Zuge der B 210, Abschnitt 193**
 Bau-km 0+000 bis 0+534,808

aufgestellt: Stadt Wittmund Kurt-Schwitters-Platz 1 26409 Wittmund im Auftrag:	Wittmund, 15.12.2023	gesichtet: Landkreis Wittmund Am Markt 9 26409 Wittmund im Auftrag:	Wittmund, 15.12.2023
--	-------------------------	---	-------------------------

Regelquerschnitt Bestand



Regelquerschnitt Schnitt E-E



bodenverbessernde Maßnahme:
Geokomposit (Vlies/Geogitter)
evtl. Vorbelastungsmaßnahmen
Die exakte Ausführung wird im Rahmen
der Ausführungsplanung erarbeitet
und dem Straßenbausträger vor
baulicher Umsetzung vorgelegt.

**Aufbau Geh- und Radweg nach RStO 12
Tafel 6, Zeile 1, Pflaster**
8 cm Betonsteinpflaster 21/10,5/8 cm
4 cm Brechsand-/Splittgemisch, 0/5
15 cm Schottertragschicht, 0/32, E_{v2} ≥ 80 MPa
13 cm Frostschuttschicht
40 cm Gesamtaufbau

Entwurfsverfasser: IST Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjader-Rolls-Fisch PartG mbB Beratende Ingenieure Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0 26419 Schortens • info@ist-planung.de	bearbeitet:	17.10.2023	JB
	gezeichnet:	17.10.2023	MM
	geprüft:	17.10.2023	JB
PNr.: 2242			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 210 - 193 - 0,373 bis B 210 - 193 - 0,902	Unterlage / Blatt-Nr.: 14.2 / 5 Regelquerschnitt E-E
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:25

B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund
Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges
im Zuge der B 210, Abschnitt 193
Bau-km 0+000 bis 0+534,808

aufgestellt: Stadt Wittmund Kurt-Schwitters-Platz 1 26409 Wittmund	Wittmund, 15.12.2023	gesichtet: Landkreis Wittmund Am Markt 9 26409 Wittmund	Wittmund, 15.12.2023
im Auftrag:		im Auftrag:	

M = 1:100
NHN 0,00

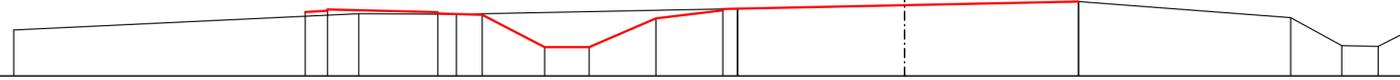
0+010,000



vorh. Gelände	12,70	1,23		10,06	1,45		3,76	1,54		0,02	1,62		3,86	1,69		6,40	1,53
gepl. Aufbau	12,93	1,46		10,20	1,43		8,00	0,68		7,00	0,68		5,50	1,32		4,00	1,50
	12,43	1,49		10,20	1,43		9,20	1,40		8,00	0,68		5,50	1,32		4,00	1,53
	12,43	1,52		10,20	1,43		9,20	1,40		8,00	0,68		5,50	1,32		4,00	1,54

M = 1:100
NHN 0,00

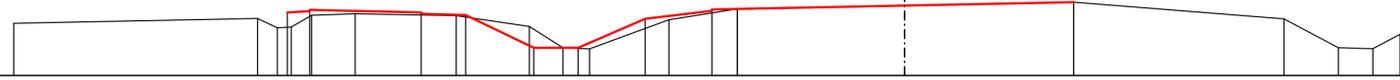
0+020,000



vorh. Gelände	20,00	1,04		12,26	1,41		10,06	1,40		3,75	1,52		0,01	1,60		3,91	1,69
gepl. Aufbau				13,46	1,45		10,48	1,44		9,48	1,38		8,08	0,65		5,58	1,31
				12,96	1,48		10,48	1,41		9,48	1,38		8,08	0,65		5,58	1,31
				12,96	1,51		10,48	1,41		9,48	1,38		8,08	0,65		5,58	1,31

M = 1:100
NHN 0,00

0+030,000



vorh. Gelände	20,00	1,18		14,53	1,29		14,08	1,08		13,77	1,10		12,33	1,40		10,07	1,35
gepl. Aufbau				13,86	1,43		10,85	1,43		9,85	1,37		8,32	0,63		7,32	0,63
				13,36	1,46		10,85	1,40		9,85	1,37		8,32	0,63		7,32	0,63
				13,36	1,49		10,85	1,40		9,85	1,37		8,32	0,63		7,32	0,63

M = 1:100
NHN 0,00

0+040,000



vorh. Gelände	20,00	1,17		14,60	1,23		14,18	1,06		13,76	1,06		12,35	1,38		10,05	1,33
gepl. Aufbau				14,32	1,41		11,31	1,36		10,31	1,35		8,73	0,60		7,73	0,60
				13,82	1,44		11,31	1,36		10,31	1,35		8,73	0,60		7,73	0,60
				13,82	1,47		11,31	1,36		10,31	1,35		8,73	0,60		7,73	0,60

M = 1:100
NHN -1,00

0+050,000



vorh. Gelände	20,00	1,14		14,55	1,16		14,15	1,03		13,71	1,03		12,25	1,35		10,04	1,30
gepl. Aufbau				14,37	1,42		11,86	1,36		10,86	1,33		9,30	0,58		8,30	0,58
				14,37	1,45		11,86	1,36		10,86	1,33		9,30	0,58		8,30	0,58
				14,37	1,45		11,86	1,36		10,86	1,33		9,30	0,58		8,30	0,58

Entwurfsverfasser:  Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes•Rolls•Tisch PartG mbB Beratende Ingenieure Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0 26419 Schortens • info@ist-planung.de	bearbeitet:	17.10.2023	JB
	gezeichnet:	17.10.2023	HG
	geprüft:	17.10.2023	JB
PNr.: 2242			

--	--	--	--

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 210 - 193 - 0,373 bis B 210 - 193 - 0,902	Unterlage / Blatt-Nr.: 14.3 / 1 Querprofile
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:100

B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund
Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges
im Zuge der B 210, Abschnitt 193
 Bau-km 0+000 bis 0+534,808

aufgestellt: Stadt Wittmund Kurt-Schwitters-Platz 1 26409 Wittmund	gesichtet: Landkreis Wittmund Am Markt 9 26409 Wittmund
im Auftrag: Wittmund, 15.12.2023	im Auftrag: Wittmund, 15.12.2023

--	--

0+110,000

M = 1:100
NHN -1,00



vorh. Gelände	20,00	1,20		14,37	1,14	14,02	0,92	13,69	1,11	13,33	1,31	12,19	1,41		9,98	1,38	8,61	1,15	7,29	0,53	6,76	0,53	5,12	1,15	3,67	1,37		0,02	1,45		3,86	1,54		8,60	1,17	9,86	0,46	10,89	0,54	11,62	0,77			
gepl. Aufbau				16,75	1,29	16,25	1,32	16,25	1,35	13,75	1,28	12,75	1,23		11,25	0,42	10,25	0,42	8,75	1,07	7,25	1,25	7,25	1,28	3,67	1,37					3,86	1,54												

0+120,000

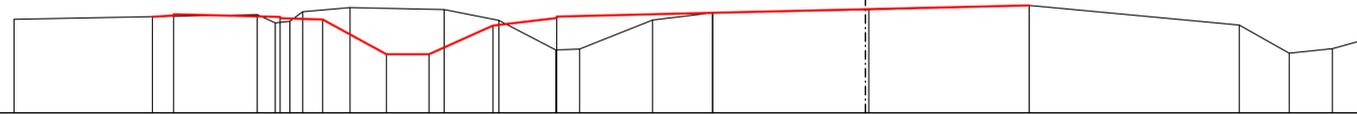
M = 1:100
NHN -1,00



vorh. Gelände	20,00	1,16		14,32	1,25	13,96	1,11	13,65	1,13	13,28	1,32	12,14	1,45		9,93	1,41	8,61	1,16	7,24	0,50	6,72	0,51	5,02	1,17	3,62	1,36		0,05	1,43		3,86	1,53		8,70	1,11	9,91	0,43	10,93	0,52	11,73	0,76				
gepl. Aufbau				16,75	1,27	16,25	1,30	16,25	1,33	13,75	1,27	12,75	1,21		11,25	0,40	10,25	0,40	8,75	1,06	7,25	1,24	7,25	1,27	3,62	1,36					3,86	1,53													

0+130,000

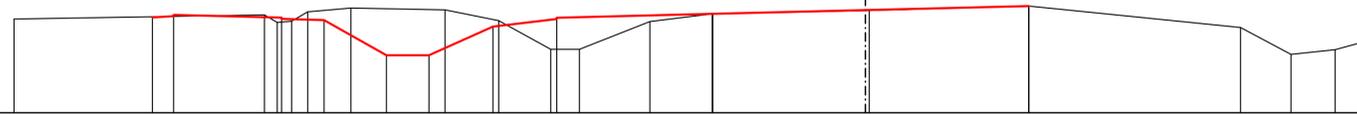
M = 1:100
NHN -1,00



vorh. Gelände	20,00	1,19		14,29	1,31	13,86	1,11	13,62	1,15	13,22	1,37	12,10	1,47		9,89	1,43	8,61	1,17	7,27	0,48	6,71	0,49	5,00	1,18	3,59	1,35		0,08	1,42		3,85	1,52		8,79	1,06	9,96	0,40	10,97	0,50	11,84	0,75					
gepl. Aufbau				16,75	1,25	16,25	1,28	16,25	1,31	13,75	1,22	12,75	1,19		11,25	0,37	10,25	0,37	8,75	1,05	7,25	1,23	7,25	1,26	3,59	1,35					3,85	1,52														

0+140,000

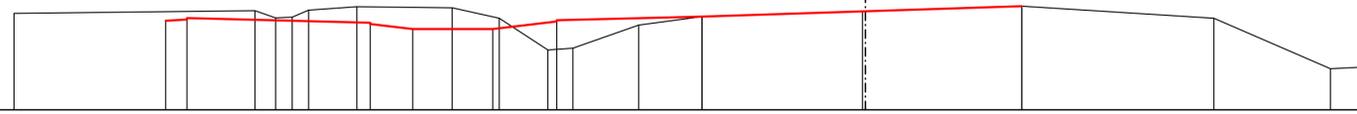
M = 1:100
NHN -1,00



vorh. Gelände	20,00	1,20		14,12	1,30	13,62	1,12	13,46	1,15	13,10	1,37	12,09	1,46		9,88	1,42	8,61	1,16	7,39	0,49	6,72	0,49	5,06	1,14	3,59	1,32		0,09	1,40		3,84	1,51		8,82	1,00	10,00	0,37	11,04	0,48	11,97	0,74					
gepl. Aufbau				16,75	1,24	16,25	1,27	16,25	1,30	13,72	1,23	12,72	1,17		11,25	0,35	10,25	0,35	8,75	1,02	7,25	1,20	7,25	1,23	3,59	1,32					3,84	1,51														

0+200,000

M = 1:100
NHN -1,00



vorh. Gelände	20,00	1,26		14,34	1,33	13,86	1,16	13,46	1,17	13,08	1,34	11,94	1,42		9,71	1,39	8,60	1,15	7,46	0,40	6,87	0,45	5,33	0,99	3,84	1,19		0,07	1,31		3,68	1,43		8,19	1,15	10,93	-0,04	13,55	0,09	14,85	0,63					
gepl. Aufbau				16,44	1,09	15,94	1,12	15,94	1,15			11,63	1,04		11,63	1,01	10,63	0,89	8,75	0,89	7,25	1,07	7,25	1,10	3,84	1,19					3,68	1,43														

Entwurfsverfasser:	 Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes+Rohls+Tisch PartG mbB Beratende Ingenieure Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0 26419 Schortens • info@ist-planung.de	bearbeitet:	17.10.2023	JB
		gezeichnet:	17.10.2023	HG
		geprüft:	17.10.2023	JB
		PNr.: 2242		

--	--	--	--

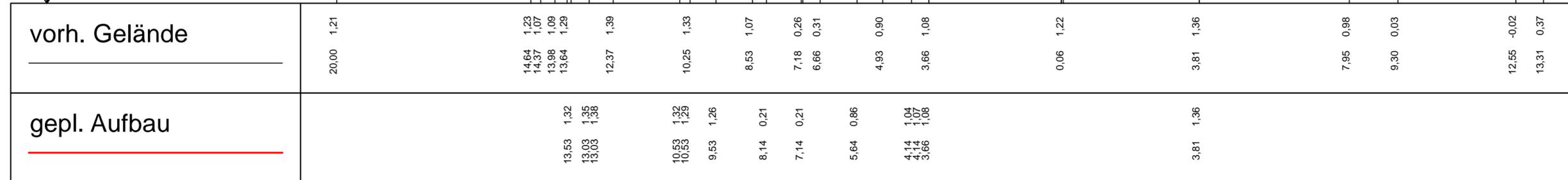
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 210 - 193 - 0,373 bis B 210 - 193 - 0,902		Unterlage / Blatt-Nr.: 14.3 / 3 Querprofile	
PROJIS-Nr.:		Maßstab: 1:100	
B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges im Zuge der B 210, Abschnitt 193 Bau-km 0+000 bis 0+534,808			
aufgestellt: Stadt Wittmund Kurt-Schwitters-Platz 1 26409 Wittmund		gesichtet: Landkreis Wittmund Am Markt 9 26409 Wittmund	
im Auftrag: Wittmund, 15.12.2023		im Auftrag: Wittmund, 15.12.2023	

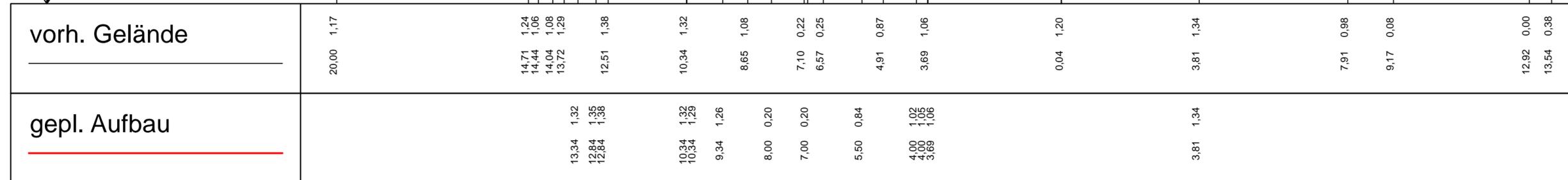
M = 1:100
 NHN -1,00

0+260,000



M = 1:100
 NHN -1,00

0+270,000



Entwurfsverfasser:	 Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes•Rolls•Titsch PartG mbB Beratende Ingenieure Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0 26419 Schortens • info@ist-planung.de	bearbeitet:	17.10.2023	JB
		gezeichnet:	17.10.2023	HG
		geprüft:	17.10.2023	JB
		PNr.: 2242		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straße / Abschn.-Nr. / Station: B 210 - 193 - 0,373 bis B 210 - 193 - 0,902		Unterlage / Blatt-Nr.: 14.3 / 5 Querprofile	
PROJIS-Nr.:		Maßstab: 1:100	
B-Plan 6.1/110 der Stadt Wittmund Verkehrliche Erschließung des Dohuser Weges im Zuge der B 210, Abschnitt 193 Bau-km 0+000 bis 0+534,808			
aufgestellt: Stadt Wittmund Kurt-Schwitters-Platz 1 26409 Wittmund		gesichtet: Landkreis Wittmund Am Markt 9 26409 Wittmund	
im Auftrag: Wittmund, 15.12.2023		im Auftrag: Wittmund, 15.12.2023	