

FBW.

VERKEHRSBETRIEBE DER STADT ZUERICH

Autobusdienst

PFLICHTENHEFT

über

Lieferung von 11 Karosserien für

Hochlenk - Autobusse

Beilage zum Vertrag vom

.

mit

Gebr. Tüscher & Co.A.-G

Karosseriewerk

Zürich 5.

Hardturmstrasse 201.

Art 1.

Die Lieferung zu den Hochlenk-Autobus - Karosserien umfassen im wesentlichen folgendes:

1. Wagenkasten
2. Aussenverkleidung
3. Innenverkleidung
4. Verglasung
5. Abschluss - & Querwände
6. Haltestangen
7. Türen
8. Ein- und Ausstiegstritte, Zwischentritte
9. Bestuhlung
10. Chauffeursitz
11. Kondukteursitz
12. Heizungen
13. Lüftungen
14. Transparentanordnung
15. Utensilienkasten
16. Zusätzliche Apparate & Aggregate
17. Rückspiegel
18. Aufschriften inwendig
19. Platzierung der Instrumente
20. Elektrische Anlage
21. Signalanlage
22. Türbetätigung
23. Lautsprecheranlage
24. Sandstreuvorrichtung
25. Stossbalken vorn und hinten
26. Innenanstrich
27. Aussenanstrich & Aussenbeschriftung
28. Zubehör
29. Bezugsquellen -Nachweis.

Art. 2.

Allgemeine Eigenschaften der Hochlenk - Autobusse.

1. Die Dimensionierung und die Konstruktion aller Teile an den Karosserien haben den gegenwärtigen, bestehenden einschlägigen Gesetzesbestimmungen und den erteilten Ausnahmegesetzbestimmungen zu genügen. Bei Nichterfüllung dieser Bedingungen, hat die Lieferfirma die notwendigen Änderungen auf ihre Kosten vorzunehmen.
2. Die Konstruktion und die Ausführung dieser Karosserien erfolgt auf Grund der nachfolgenden Angaben und nach Zeichnung G T No C 0730 - 01.
3. Bei der Fabrikation & Montage ist grösste Sorgfalt aufzuwenden. Die auftretenden Belastungen, über die gesetzlichen Grenzen hinaus, müssen berücksichtigt werden. Es wird zur Pflicht gemacht, bei der Auswahl des Materials, bei der Kontrolle und dem Zusammenbau der einzelnen Teile, Rücksicht darauf zu nehmen, dass das Fahrzeug für den anspruchsvollen und verantwortungreichen Personenbeförderungsdienst bestimmt ist.

Trotz grösster Solidität ist die Karosserie möglichst leicht zu halten.

4. Die Karosserie ist vorgesehen für:

26 Sitzplätze			
88 Stehplätze	+ 2 Mann Bedienung	Total 116 Plätze (VST)	

Die Karosserie soll Belastungen bis zur gesetzlichen Grenzen ohne weiteres erlauben und in Stosszeiten dem maximalen Fassungsvermögen ohne Ueberbeanspruchung standhalten.
5. Die Hauptabmessungen an der Karosserie sind:

a. Radstand (Achse 1 -2)	5 600 mm		
b. Ueberhang vorn unten	2 300 mm	vorn oben	2 540 mm
	hinten	3 900 mm	
c. totale Länge über Karosserie (vorn oben/hinten unten)			12 040 mm
d. do über Stossbalken unten			11 800 mm
e. totale Breite über Gürtelband			2 500 mm
f. do über Gummi-Kotflügel			2 520 mm
g. Minimale Bodenfreiheit bei max. Belstung von 120 Personen			
(120 x 70 kg = 8 400 kg)	8 400 kg + Chassisgewicht +		
Karosseriegewicht =		Kg.	

h. totale Höhe unbelastet	3 500 mm
i. Passagierraum Innenlänge	11 300 mm
k. do Innenbreite	2 330 mm
l. Scheitelhöhe bis Unterkante Fluoreszenzlp	2 000 mm

Art. 3.

Beschreibung der einzelnen Teile der Karosserie.

1. Wagenkasten.

a. Bodengerippe.

Das eigentliche Bodengerippe des Wagenkastens fehlt.

Durch die seitlichen Chassisausleger wird dasselbe ersetzt

b. Aufbau.

Verwendung von geschlossenen Press- Stahlprofilen in Leichtstahlausführung.

c. Dachkonstruktion.

Spiegel von Spante zu Spante, Press-Stahlprofile in Leichtstahlausführung.

Chauffeurkabine als Dachaufbaute.

Berücksichtigung von Dachventilations-Einbauten

Chauffeurkabine eine Dachlucke.

Passagierraum 3 Ventilatoren GT & eine Dachlucke.

Der Aufbau des Wagenkastens ist so auf das Chassis aufzubauen, dass beim Fahren keine störenden Geräusche auftreten, die ihre Ursache in unzuweckmässig gewähltem Zwischenmaterial haben. Den Verbindungsmitteln Stahl / Leichtmetall (Al-legierungen) ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Verwendung von Zinkchromatprimer, Oberflächen behandelte Schrauben verwenden.

2. Aussenverkleidung

a. Seitenwände.

Verwendung von Anticorodalblech 1,6 mm. Unterteilung der einzelnen Felder wie Spantenverlauf. Schutzgewebe oder PVC zwischen Gerippe und Verblechung. Alle vertikalen Blechstösse mit halbrund Klemmstäben, Anticorodal, mit verdeckten Schrauben und PVC Abdeckung befestigen.

Leichte, zeitsparende De- & Mon-tagearbeiten der einzelnen Felder Bedingung. Sämtliche Blechfelder sind inwendig mit Antidröhnmasse zu behandeln.

Das vorderste Feld links vom Chauffeur ist als oben scharnierte Klappe über dem Apparatkasten der Druckluft-Aggregate vorzusehen. Stangenförmige Feststellmöglichkeit, Verschliessbarmöglichkeit mit Vierkantschlüssel VBZ der scharnierten Klappe.

Ueber dem Vorderrad links befindet sich der Einfüllstutzen für das Kühlwasser, derselbe ist durch eine obenscharnierte Klappe, die mittelst Ueberdruckfeder an ihren Endstellungen fixiert werden. In der Klappe befindet sich ein Muschelgriff.

Nach der Vorderachse links unterhalb der Wagenbodenhöhe, befindet sich die verblechte und isolierte

Motorraumklappe. Dieselbe ist obenscharniert mit Teleskop-Ueberdruckfedern in ihrer Endstellungen fixiert. Als Verschluss dient ein Stangenschloss horizontal mit Faustgriff. Die leichte Zugänglichkeit zum Motor muss gewährleistet sein. Unter dieser Motorraumklappe befindet sich auch der Einfüllstutzen des Brennstoffbehälters. Für den Luftansaug des Motors sind in dieser Klappe Lüftungsriemen notwendig, die direkt vor dem Luftansaugfilter auszusparen sind.

Rechtsseitig befinden sich 5 Türausschnitte die aufgeteilt sind als Türe 1 für Ein- und Ausstieg. Türe 2 + 3 als Ausstieg Türe 4 & 5 als Einstieg.

Im Feld nach Türe 3 sind unterhalb des Gürtelbandes Luftansaugriemen für die Warmwasserheizung vorzusehen.

b. Front. Die Frontverblechung besteht aus 2 x decapierten Tiefziehblech. Die linke Hälfte (Lenkungsseitig) ist als Revisionsstüre auszubilden. Dieselbe ist am linksseitigen Eckpfosten scharniert, verblecht, Verschluss mit Stangenschloss vertikal. Verschlussmöglichkeit mit Vierkant Schlüssel VBZ. (Schlossinnenteile rostfreie Innenteile)

Die rechte Hälfte ist fest eingesetzt und dient als tragendes Element. Unterhalb dem Gürtelband ist ein Transparenteinbau vorzusehen.

In beiden Hälften sind Blechkragen für die Aufnahme der Scheinwerfergehäuse vorgesehen. In der linken Hälfte symmetrisch zum Transparent befindet sich eine Aussparung für eine Lüftungsluke Frischluftzufuhr über Frontscheiben zu Chauffeur. Ueber dem rechten Scheinwerfer Halter mit vierkant Loch zur Aufnahme von einer Aufstecktafel.

c. Heck. 2 mal decapiertes Tiefziehblech durchgehend von Spante zu Spante. Befestigungsmöglichkeit eines Veloträgers evt. Skiträger. Verschraubungspunkte sind durch bereits bestehende Möglichkeiten gegeben. Massnahme an bestehenden Fahrzeugen. Oberflächen behandelte Blindschrauben einsetzen. Aufbau einer Pol.No Beleuchtg CarelloZugehörige Al.-Unterlage kann bei VBZ bezogen werden. Verschraubungspunkte der Polizei No, mittelst angeschweissten Plaquetten vormerken.

d. Rundungen. Verwendung von 2 x decapiertes Tiefziehblech. vorn links & rechts, hinten links & rechts, seitliche Dachrundungen.

Zu berücksichtigen ist dass bei allen 4 Rundungen für die Befestigung von Blinklichtern Gewindplaketten eingesetzt werden müssen. In den hinteren Rundungen links und rechts sind Kragen aufzuschweissen zur Aufnahme von Stopp/Schlusslichtern.

e. Kotflügel. An Achse 1 & 2 links & rechts, Gummi Kotflügel Dunlop. 15 - 20 mm über die grösste Pneubreite vorstehend. je hinter dem Vorder- und Hinterrad Kotflügelverlängerungen, lappenartig, aus Gummi mit Gewebeeinlagen,

* oder Glasfaser-
material

f. Aufbau: Der Aufbau über dem Chauffeursitz ist in 2 x decapier-
tem Tiefziehblech* anzufertigen. In der Dachrundung gegen hinten ist eine handbetätigte rechteckige Lüftungsklappe auf Saugwirkung einzubauen. Der rechtseitige Fensterausschnitt muss möglichst gross ausgeführt werden, eine zusätzliche Plexiglasscheibe hinten rechts dient zur besseren Ueberwachung des von rechtskommenden Verkehrs.
Frontseitig im Dach sind grossdimensionierte verschliessbare Staudruckklappen einzubauen? Die Dachrundung des Aufbau ist bei 3 Seiten mit einem schmalen Plexiglas? Sonnenschutz abzuschirmen. (windfang)

- g. Regenleisten. Rund um das Wagendach und am Kabinenaufbau sind Regenleisten vorzusehen. An geeigneten Orten sind Wasserabflusslöcher vorzusehen. Verwendung von Alprofilen C 5645.

3. Innenverkleidung.

- a. Seitenverkleidungen. In Füllungen von Spante zu Spante Hart - Pressplatten. Farbbestimmung durch VBZ. Vertikale Fugen mit Al.-Stäben abgedeckt. Unterer Abschluss mit 300 mm hoher Al.-Verkleidung abgedeckt. Oben durch Al.-Gesimsprofil überdeckt.
- b. Decke. Unterteilung in Füllungen von Spante zu Spante, Hartpavatex, Stösse abgedeckt mit Flach Al.-Stäben. Verschraubt mit Dachspriegeln (rostfreie Schrauben) Nachheriger Anstrich.

* oder Glasfaser- material * Hintere Dachpartien aus getriebenem Tiefziehblech. Hinten Ausparung für Linientransparent. Dachausparungen für 1 Dachluke im Aufbau, 3 Ventilatoren GT und eine Dachluke im Wagendach. Für die Befestigung der Haltestangen und der Beleuchtungskörper an der Decke sind Befestigungsplaketten im Dachgerippe vorzusehen. Dachhohlraum zwischen Innen- und Aussenhaut ist mit Superfin Glaswatte ausgekleidet. Im Kabinenaufbau ist die Decke wegen Dröhlärm mit schallschluckendem Material zu versehen, (durchlochte Leichtmetallbleche) Ueber dem Zahlklappentisch des Kondukteur ist Aussparung vorzusehen für eingelassen rechteckige Lampe.

- c. Boden. Wasserfest verleimtes Sperrholz 19 mm. Zwischen den beiden Chassisträgern vom Kühler bis und mit Hinterachse kann der Mittelgang durch zweckmässig aufgeteilte Bodendeckel leicht geöffnet werden. Die einzelnen Bodendeckel sind mit einer Al.-schiene eingefasst und haben an allen Seiten eine zweckmässige, gut haltbare, Wasser- und Luftabdichtende Gummidichtung. Befestigung ist einseitig mit Ueberfall/appen anderseitig mit ~~mit~~ 10 mm Schraube, Sechskantkopf vertieft, 14 mm, geschlitzt. Rostfreie Stahlschrauben. Knopflochbleche für leichte Demontage. Ueber Motor & Getriebe ist unten am Boden schallschluckendes Material anzubringen.

Weitere Bodendeckel sind vorzusehen über dem Motor. In diesem Deckel muss ein Handlochdeckel eingebaut werden für Kontroll- und Einstellarbeiten an der Einspritzpumpe. Die zweckmässige Anordnung im Zusammenhang mit der Bestuhlung ist zu berücksichtigen. Handlochdeckel über Brennstofftank. Hinter den hinteren Federlaschen ist der Boden um ca 200 mm abgesenkt. In diesem Teil befindet sich der Bodendeckel über den Batterien. Mit Al.-Rahmen eingefasst, Gummi abgedichtet, verschraubt, Knopflochblech.

- d. Bodenbelag. Englischer Gummikorkbelag mit breiten Rippen und schmalen Nuten. Verlegung nur im Laufgang und an Stehplätzen. Unter der Bestuhlung sind die Böden glatt zu halten. Belegung mit Plastoflor. Farbe für Korkgummi & Plastoflorbelag wird später bestimmt. Zur besseren Reinhaltung des Bodens sind an zweckmässigen Orten, speziell bei den Türausgängen Wischrinnen auszusparen. Der Plastoflorbelag wird beim Uebergang vom Boden zur Seitenwand rund hochgezogen und mit dem seitlichen Al.-Abschlussblech verschraubt. Zwischen Ein- & Aus-stiegstritte werden ebenfalls mit dem englischen Gummikorkbelag belegt. Der Fussboden in der Chauffeurkabine ist mit gewöhnlichen Rippengummi belegt der lose eingelegt wird. Aussparungen für Ventilation und Heizung sowie Wischrinnen.
- e. Radkasten. Inwendig sind die Radkasten kubusförmig zu verschalen (Bessere Reinigungsmöglichkeit). Zu Beachten ist dass im Radkasten vorn links das Wasserexpansionsgefäss und in unmittelbarer Nähe der Feuerlöscher untergebracht sind. Bei den hinteren Radkasten links und rechts vorderseitig sind möglichst grosse Sandbehälter vorzusehen.

4. Verglasung.

Die ganze Verglasung besteht aus Sicherheitsglas.

a. Front und Aufbau.

2 obere und 2 untere Windschutzscheiben ausgebildet als Block-Heizscheiben, doppelt verglast, mit Heizleistungen je oben 175 W 24 V & unten je 100 W 24 V, fest eingebaut. Fabrikat Baumgartner Stäfa.

In Therglas der Fa Verres Industriels S.-A. Moutier werden ausgeführt:

Linksseitig oben: 1 Drehflügel ca $\frac{1}{5}$ der Oeffnung *
2 Schiebefenster je $\frac{2}{5}$ der Oeffnung.*
unten: 1 Dreieckscheibe

Rechtsseitig oben: 1 Drehflügel ca $\frac{1}{5}$ der Oeffnung *
1 festes Fenster ca $\frac{4}{5}$ der Oeffnung.
unten: 1 Dreieckscheibe
2 Türscheiben der Türe 1.*

Hintere Scheiben links und rechts im Aufbau normals Sicherheitsglas. * flexible Stromzuführung. Verwendg von Strippengummi. ^e

b. Wagenkasten.

Alle Seitenscheiben sind in Strippengummi verlegt. Links & rechtsseitig sind sie unterteilt. Unterer Teil fest, oberer Teil 2 Schiebefenster. Die Schiebefenster sind in grünlichem Glas Antisophar auszurüsten.

Die Türfenster sind fest eingelegt mit Strippengummi.

Die hinteren Rundungen links & rechts sowie das Rückfenster sind in einem Stück fest eingelegt in Strippengummi.

(Strippengummi Clatonbrite 5007)

Im Wageninnern befinden sich bei den Querwändli, bei den Türein- und -ausstiegen im oberen teil Glasabschlüsse wie folgt.

Hinter Türe 1 Glasabschluss in Klarglas ohne Löcher für Reklamebefestigung.

Vor Türe 2 Glasabschluss in Klarglas mit Löcher für Reklamebefestigung.

Hinter Türe 3 Glasabschluss in Klarglas ohne Löcher für Reklamebefestigung

Vor Türe 4, zugleich Abschluss der Kondukteurkabine ein Glasabschluss in Klarglas ohne Löcher für Reklamebefest.

Hinter Türe 5 Glasabschluss in Klarglas mit Löcher für Reklamebefestigung.

Rechts seitig oben im Aufbau wird eine Plexiglasscheibe eingebaut zur Verbesserung der Sicht des Chauffeurs nach hinten rechts. (Strasseneinmündungen in spitzen Winkel von hinten rechts)

5. Abschluss- und Quer-wände.

Bei sämtlichen Türen sind wegen Zugerscheinungen Abschluss- und Querwändli vorzusehen. Die Querwändli sind im untern Teil aus Al.-blech, im Oberteil mit Verglasung. Die Al.-bleche reichen vom Fenstergesimse bis ca 2 cm auf den Fussboden. Die Halterung erfolgt einseitig an der Karosserie, anderseitig an den senkrechten Haltestangen.

Die Abschlusswände befinden sich:

- a. hinter der Türe 1
- b. vor der Türe 2
- c. hinter der Türe 3
- d. vor Türe 4, zugleich Abschlusswand der Kondukteurkabine.
- e, hinter der Türe 5, ohne Glas.

In der Verlängerung des Chauffeursitzes nach hinten ist ein Ablegefach und in der auslaufenden Dachrundung links ein Utensilienkasten, verschliessbar mit Vierkantschlüssel VBZ vorzusehen.

6. Haltestangen.

Sämtliche vertikalen und horizontalen Haltestangen sind in Stahlrohr aussen $\emptyset$ 30 mm, Oberflächen veralisiert, vorzusehen.

Zwischen Wagenboden und Wagendach sind 17 vertikale Haltestangen, die wie folgt verteilt sind: (vorn beginnend)

- * 1 Stück hinter Türe 1 rechtseitig, mit versenktem Halteknopf.
 - do nach dem 2. Längssitz rechts
 - do nach dem 4. Längssitz rechts
 - do nach dem 3. Längssitz links
 - do nach dem 5. Längssitz links
- * do vor der Türe 2 rechtsseitig
- * do zwischen Türe 2 und 3 rechtsseitig, m. vers.Halteknopf
- * do nach Türe 3 rechtsseitig.
 - do nach dem 3. Doppelsitz
 - do vor dem 2 er Längsbank über dem hinteren Radkasten rechts.
 - do vor dem 2 er Längsbank über dem hinteren Radkasten links.
 - do rechts vom Zahlklappentisch des Kondukteurs
 - do links do

} Rechts-
seitig.

- 1 Stück hinter dem Zweier Längsbank über dem hinteren Radkasten links.
- 1 do in Verlängerung der hinteren Kondukteurabschränkung ca Mitte Wagenachse.
- * 1 do zwischen Türe 4 und 5 rechtsseitig
- * 1 do hinter Türe 5 rechtsseitig

die mit* bezeichneten vertikalen Haltestangen müssen von den offenen Türflügeln so gross distanziert werden, dass ein einklemmen eines Kopfes nicht stattfinden kann.

An der Decke sind 3 horizontale Haltestangen wie folgt angeordnet:

Links in Verlängerung des Chauffeurpodestes bis letzte Spante vor der Hinterachse.

Rechts von vertikaler Haltestange hinter Türe 1 bis letzte Spante vor der Hinterachse.

Im Heck-Auffangraum quer unmittelbar vor Dachlucke.

7. Türen

Alle 5 Türen sind rechtsseitig angeordnet. Die elektropneumatisch betätigten Schwenkflügeltüren Fabrikat Baumgartner Zollikon sind im Oberteil verglast, in Strippen Gummi verlegt.

Türe 1 liegt vor der Vorderachse

Türen 2 & 3 liegen zwischen Vorder und Hinterachse je mit Einzelantrieb.

Türen 4 & 5 liegen hinter der Hinterachse mit Tandemantrieb.

Türe 1 besitzt eine mechanische Abschliessmöglichkeit von aussen.

Türen 2,3,4,5 ist die mechanische Abschliessmöglichkeit von innen.

Als Schlüssel dient der Wagenschlüssel VBZ mit Vierkant. Die Schlossinnenteile sind gegen Rost durch Oberflächenbehandlung zu schützen.

Sämtliche vertikalen Türbäume sind bei der mittleren Lagerung/Schmierung durch spez. Abdeckbleche abzudecken (Verschmutzen der Kleider).

Die oben liegenden Türmotoren befinden sich in einem Kasten mit verschliessbarem Deckel (grosse rändrierte Handschrauben). Die Türmotorkasten sind gegen aussen besonders gut zu isolieren, damit ein einfrieren der Apparte im Winter nicht stattfinden kann. Im verschraubbaren Deckel

befinden sich handbetätigte Nothahnen die mittelst -12-
Blombe und Schnur blom^biert werden. Die Türgummiprofile
sind Fabrikat Huber, Pfäffikon, No 504.

8. Ein- und Aus-stiegtritte, Zwischentritte.

Zwischentritte sind bei den Türen 1, 2 & 3. Durch die Absenkung des hinteren Auffangraumes erübrigen sich die Zwischentritte bei den Türen 4 & 5.

Die Tritt-Einfassungsschienen aus galvanisiertem Treppeneisen sind unterteilt, damit eine leichte Auswechselbarkeit gewährleistet ist. Die Zwischentritte sind mit dem engl. Kork-Gummibelag belegt wie der Fussboden. Die untersten Tritte sind in Al.-Blech.

9. Bestuhlung.

Es sind 26 Sitzplätze vorgesehen, die sich wie folgt aufteilen:

a. Längssitze:

über Radkasten vorn links 6 er Längssitz

do rechts 4 er Längssitz

do hinten links 2 er Längssitz

do rechts 2 er Längssitz

b. Einer - Quersitze:

Rechtseitig: vor Türe 2 1 Sitz

Hinter Türe 3 2 Sitze.

Linksseitig: vor hinterem Radkasten links 3 Sitze.

c. Zweier - Quersitze:

Linksseitig über dem Motor 3 Zweiersitze. Diese Zweiersitze müssen leicht demontierbar sein, damit eine leichte Zugänglichkeit zum Motor vom Wageninnern möglich wird.

Die Sitzgestelle sind in Stahlrohrausführung, Oberflächen veralalisieren. Die Handläufe sind poliert. Befestigung am Boden mit Maschinenschrauben, Muttern auf festgeschraubten Plaketten.

Sitze und Rücklehnen in abgepasstem Holzelementen. Leicht gepolstert. Kunstlederüberzug in Stamoid, Qualität 360. Farbe wird später bestimmt.

Neben den Einer Quersitzen und im Auffangraum sind runde Plaketten einzulassen, damit eine Vollbestuhlung als Ergänzung möglich wird. Die Anordnung im Auffangraum wird später bekannt gegeben.

10. Chauffeursitz

Corlighth - Sitzgestell, horizontal und vertikal verstellbar. Sitzfläche und Rückenlehne mit verstellbarem Neigungswinkel. Abfederung in Neidhard - Gummielementen. Gut gepolstertes Sitz - und Rücklehnenkissen. Ueberzug Stamoid, Qualität 360. Farbe wie Bestuhlung im Wageninnern.

Linksseitig des Chauffeurs Apparatpult zur Aufnahme folgender Apparate, vorn beginnend:

- a. Schaltcoulisse für Wilson-Getriebe
- b. Türbetätigungsschalter
- c. Feststellbremshebel
- d. Lautsprecheranlage
- e. 2 Haupthahnen für Druckluft-Starteranlage
- f. Einmann/Zweimann Bedienungsschalter.

Rechtsseitig des Chauffeur Handluftpumpe für Bedienung der Federspeicherzylinder.

Im Rücken des Chauffeurs: Halterung für Reserve-Tachographscheibe, Wagenbuchfach mit Handscheibenwischer.

Elektro-Schalter im Dachrahmen oben links. Signallampenkasten zur Kontrolle der eingeschalteten Wärmescheiben am Dachrahmen vorn links. Sonnenblende vorn links vor dem Chauffeur.

Hinter dem Chauffeursitz Ablegefach mit Halterungen für Linien- Aufsteckzahlen. Fach für Zusatz-Kartontafeln.

11. Kondukteursitz

Corlighth - Sitzgestell, horizontal & vertikal verstellbar. Sitzfläche mit verstellbarem Neigungswinkel, aufklappbar. Abfederung in Neidhard - Gummielementen. Gut gepolsterte Sitz - und Rücklehnen-Kissen, Ueberzug Stamoid, Qualität 360. Farbe wie Bestuhlung im Wageninnern.

Zwischen den 2 vertikalen Haltestangen, gegen die Wagenmitte ausschwenkbarer Zahltisch. Geldschublade, Blockhalterung, Zangenhaltersupport.

Verstell - und kippbarer Fusstritt mit Holz ausgefüllt. Seitlicher Stehbügel. Leselampe über dem Zahltisch.

Mikrofon hängend an der Decke, rechts an der vertikalen Haltestange.

Verschaltung zum Zahlklappentisch gegen Wagenmitte mit Einbuchtung für Gepäckablage. Inwendig gegen Kälteschutz mit Isoliermaterial und Stamoid ueberzogen. Links des Zahlisches Lautsprecheranlage, Schaltkasten für Türbedienung und Schaltereinbau für Dachventilatoren. Betätigungsventil für Warmwasserregulierung. Der Kondukteursitz soll ringsum zweckmässig eingeschalt sein damit keine Zugerscheinungen auftreten. Im Bereiche der Verschaltung sind Ablegefächer für Zusatz-Kartontafeln v vorzusehen. Gute, zweckmässige Reinigungsmöglichkeit der Kondukteurkabine ist Bedingung.

12.Heizungen.

Das Fahrzeug besitzt 2 Warm-Wasserheizungen OLTA und ein zusätzlicher Ventilator als Scheibendefroster.

a. Chauffeur. Warmwasserheizung OLTA Type D 400, eingebaut unterhalb des Chauffeursitzes, leichte Zugänglichkeit vom Apparatekasten links unten. Warmluftführung mittelst Rohr vom Heizapparat durch den Sockel zum Fusspodest des Chauffeurs, das zweckmässig durchbohrt ist. Der Warmluftstrom kann mittelst Bowdenzug und Klappe wahlweise zu den Füßen des Chauffeurs oder in das Wageninnere geleitet werden. Austrittöffnung beim Frontkasten unten. Bowdenzug an Lenksäule befestigt. Schalter für Elektromotor im Dachrahmen links oben. Zwei Schieberhahnen bei Ein- und Austritt des Wassers zum Heizkörper.

b. Kondukteur. Warmwasserheizung OLTA Type 1020 am Chassisrahmen angebaut zwischen Türe 3 und dem Hinterrad rechts. Leichte Demontiermöglichkeit. Frischluftansaug an der Aussenwand unmittelbar unter dem Gürtelband, Ansaugkiemen. Warme Luft wird über einen Doppelboden von Türe 3 zum Kondukteur-Stehplatz geleitet mit entsprechenden Warmluft-Austritt-öffnungen. Warme Luft aus dem Doppelboden wird mittelst zusätzlichen Ventilator zu den beiden Rückenscheiben des Kondukteurs geblasen. Durch eine gut isolierte Doppelwandung steigt die Warme Luft durch Luftschlitze im Gesimse zu den Scheiben auf. Schalter für die Heizung und für das Defrostergebläse im Schaltkasten des Kondukteurs links. Zwei Schieberhahnen bei Ein- und Austritt des Wassers zum Heizkörper.

Warmwasser 1 regulierung siehe unter Pos.11 Kondukteursitz.

13. Lüftungen.

als selbsttätige Lüftungen sind vorgesehen:

- a. 2 Staudrücklüftungen frontseitig am Dach des Aufbau.
Betätigungsmöglichkeit durch Klappen mit Hebelbetätigung über den oberen Frontscheiben.
- b. 2 ausstellbare Dreh-Glasfenster links und rechts des Chauffeurs (Pos.4 Verglasung)
- c. 2 Schiebefenster links des Chauffeurs (Pos.4 Verglasung)
- d. ausstellbare Luftklappe an linker Fronttüre mit Luftbestreichung inwendig der 4 Frontscheiben.
- e. Handbetätigte Luftklappen auf Sog im Dach des Aufbau und im Heck über dem Auffangraum. (Pos. 3 b Decke)
- f. sämtliche Seitenfenster links und rechts im Oberteil als 2 Schieber mit Feststellrasten (Pos. 4. Verglasung)

als zwangsmässige Lüftungen sind vorgesehen:

- a. 3 Dachventilatoren GT im Wagendach mit elektrischem Antrieb, gemeinsame Klappenbetätigung mittelst Einhebelbedienung oberhalb dem Zahlisch des Kondukteurs.
(Pos. 3 b Decke.)
- b. durch die Warmwasserheizkörper vorn und hinten, nach abstellen des Warmwassers mit den Reiberhahnen.

14. Transparent - Anordnung.

a. Endziel-Transparent ist vorgesehen:

an der Front rechts, in der rechten Fronttüre zwischen rechtem Scheinwerfer und unterhalb Gürtelband. Elektr. Antrieb
leichte Bedienungsmöglichkeit vom Chauffeur aus.

b. Linien-Transparente sind vorgesehen:

Dachrundung seitlich rechts zwischen Türen 3 & 4, in Verbindung mit Aussen-Lautsprechern (Kiemenbleche).

Heck hinten rechts:

Die Bedienungskurbel dieses Linientransparent muss verdeckt, eingebaut sein, damit ein unbefugtes bedienen unterbleibt.

im Aufbau vorn oben rechts:

Linienzahltafel in einzelnen Zahlen (2 Sätze), aufsteckbar. Grösse wird noch bestimmt. Anordnung parallel der oberen Frontscheibe. Indirekte Beleuchtung.

Die Linien- Transparente, Dachrundung & Heck bestehen aus 2 Transparentbändern mit einzifferigen Zahlen.

Sämtliche Endziel- und No- Transparente werden von innen beindirekt beleuchtet.

15. Utensilienkasten

Chauffeur siehe unter Pos. 10 Chauffeursitz.

Kondukteur siehe unter Pos. 11 Kondukteursitz.

Da die Dachrundungen links und rechts als Kabelkanäle ausgebildet werden ist zu prüfen ob rechtsseitig zwischen Türe 3 & 4 ein längliches Fach für Fundgegenstände ausgebildet werden kann.

16. Zusätzliche Apparate & Aggregate.

In jeder der 4 Frontscheiben ist ein pneumatischer Scheibenreiniger Modell B der Fa. Baumgartner Stäfa einzubauen. Die Wischwinkel und die zu bestreichenden Fensterflächen müssen möglichst gross sein. (Ellipsenbestreichung)

Für die Linienbezeichnung vorn sind 2 Satz Zahlenschablonen mitzuliefern 0 - 9, E & Ue.

Im Frontkasten inwendig unten ist ein Gummi - Unterlegkeil versenkt eingelassen.

Im vorderen Radkastensegment links hinten ist ein Feuerlöscher untergebracht. Einfacher Schnappdeckel, rot gestrichen mit Aufschrift F, weiss.

1 Kleideraufhängenhaken ist bei der Chauffeurkabine oben und in der Kondukteurkabine hinten zu montieren.

Die zusätzlichen Karton- Endzieltafeln beim Chauffeur und Kondukteur werden von der VBZ geliefert ohne Verrechnung.

1 Reserve- Tachographscheibe in Holzetaie (Lieferung FBW).

Um die Blendwirkung von Innen auf ein Minimum zu reduzieren ist ein oder mehrere Blendschutz-Rouleaux inwendig an der Front zweckmässig anzubringen. Gute Versorgungsmöglichkeit, leichte praktische Aufhängung und Bedienung.

17. Rückspiegel.

a. Aussen: je 1 Rückspiegel links & rechts im Blickfeld des Chauffeurs, fest angebaut, Oval, leicht bombiert.

Fabrikat Blaser, Burgdorf.

b. Innen: Im Kreuzpunkt der 4 Frontscheiben 1 rechteckiger Spiegel, flach allseits beweglich, mit Kugelhalter.

An vertikaler Haltestange vis à vis Kondukteur, mit Sicht vom Kondukteur auf Türen 4 & 5. Flach, allseits-

drehbar, in Kugelhalter.

1 Rückspiegel in Kondukteurkabine in oberer Ecke der Abschluss wand vor Türe 4, oval, bombiert, allseits drehbar, in Kugelhalter, Fabrikat Blaser, Burgdorf für Sicht auf Türen 2 & 3.

Ueber Türen 2 & 3 1 grosser Spiegel mit Sicht gegen Kondukteur zur Ueberwachung der aussteigenden Fahrgäste bei Türe 2 & 3. Rechteckig, flach, auf massivem Halter, jedoch beweglich.

18. Aufschriften inwendig.

Sämtliche Aufschriften inwendig auf Al.-tafeln eloxiert. Heller Untergrund, schwarze Schrift, graviert.

(Muster bei VBZ verlangen) (Endziel-Bezeichnung durch VBZ.)
je 2 No Schilder No 240 - 250. montiert im Aufbau oben
in Wagenachse.

und über Rückwandscheibe Wagenachse.

"Unterhaltung mit dem Führer verboten" über unterer Frontscheibe rechts.

"115 Plätze" über Mitte 2. & 6. Fenster rechts (2 Stück)

"Vorn aussteigen" 2 Stück bei Spante nach 2. Quersitz & 8. Fenster links.

"Rauchen verboten" bei Spante vor 2. Quersitz links

"Nothahn für Türbetätigung" 4 Stück an den Türmotorkasten
über Türen 1, 2, 3, 4.

"Ventilation" über dem Zahlklappentisch an der
Decke.

19. Platzierung der Instrumente.

Kilometerzähler "TEL" Type 1038 Fabrikat der Fa. Hasler Bern
eingebaut in der Mittelachse der Lenkung am Rahmen der
Frontscheibe. Tachographlieferung durch FBW.

Alle übrigen Instrumente sind direkt an den einzelnen
Funktionsstellen angebaut, im Chassis selbst.

Diese Instrumente sind durch Signallampen im Mittelstab,
Sicht auf den Chauffeur montiert.

20. Elektrische Anlage.

Der Strom für die elektrische Anlage wird erzeugt durch
2 Wechselstrommaschinen über 2 Gleichrichter via Regler
zu den Batterien 6 E 10 2 x 12 V hintereinander geschaltet
24 Volt. Der Kabelverlegung von den Batterien zu den Verteil-
erschaltern zu den Verbrauchern ist mit grosser Sorgfalt
durchzuführen. Sämtliche Kabelstränge verlaufen in der
Karosserie zur Hauptsache im linken Dachrahmenkanal.

Der Hauptstrang verläuft von der Batterie über den Magnet-schalter zur Hauptsicherung zum Hauptschalter an der Lenksäule. Die Verteilung auf die einzelnen Verbraucher ist wie folgt vor-gesehen:

a, Fahrzeugbeleuchtung gegen aussen:

Standlicht, Schlusslicht, PolizeiNo-Beleuchtung.

Scheinwerfer, Schlusslicht, Polizei No Beleuchtung oder via Re-lais
Abblendung, Schlusslicht, Polizei No Beleuchtung Fernlicht kom.

- * 2 Nebellampen, Schlusslicht, Pol. No Beleuchtung, darf nur mit Standlicht brennen.

Blinkeranlage: Doppelblinker an allen 4 Ecken, CBO Schalter, Blinkkontrolllampe

Stopplampen kombiniert mit Schlusslampe (Elektro-pneumat.Schalter)

b. Transparenthebeleuchtung

Linienanzeuiger 4 Lampen

Endzielanzeiger 6 Lampen

c. Fahrzeugbeleuchtung innen:

Fluoreszenzbeleuchtung am Dach

do im hinteren Einstieg Türen 4 & 5

Trittbrettbeleuchtung Türen 1, 2 & 3.

Beleuchtung über dem Kondukteur-Zahltisch.

Beleuchtung in Chauffeurkabine.

D e t a i l s siehe Elektroschema VBZ 59 034.

21. Signalanlage

a. Kontrollsignale beim Chauffeur für das Fahrzeug

Mit Ausnahme des Hochdruck-Manometers (40 Atü) werden sämtliche Kontrollmanometer durch Lampen ersetzt.

Die Lampen befinden sich im oberen Mittelstab.

Lampen oben beginnend: H I Opt. Signal von Türe 1

H II do vom Kondukteur

W Wasserniveau und Wassertemperat.

←+→ Blinkerkontrolle

D Hochdruck 20/40 Atü.

d Niederdruck 3/6 Atü.

O Oeldruck - Kontrolle

L Lichtmaschine Ladekontrolle

F Fernlichtkontrolle

* Fabrikat Cibieé
Hamberger, Bern

Grün	sind die Lampen:	H I	H II
Gelb	do	O	L
Rot	do	W	D d
Blau	do	←+→	F

Im Dachrahmen über der Windschutzscheibe links oben (Lenkungsseite) befinden sich die Kontrolllampen für die Heizzscheiben (Ther-glas & Blockscheiben)

Parallel zur Wasserniveauekontrolle (W) ist ein Summer dazuge-schaltet.

hang

b. Kontrollsignale beim Kondukteur im Zusammen mit dem Ausstieg und Türen:

Bei Betätigung des Halteknopfes an Haltestange bei Türe 2/3 leuchten 3 rote Signallampen auf.

1 rote Signallampe befindet sich im Türmotorkasten stirnseitig mit Sicht auf Kondukteur.

1 rote Signallampe befindet sich im Schaltkasten des Kondukteurs, seidl. (Linkes Knie)

1 rote Signallampe befindet sich in der Dachrundung hinten links.

Alle 3 Lampen löschen nach schliessen der Türen 4 & 5 automatisch aus.

Wird das Optische Signal vom Kondukteur zum Chauffeur einge-schaltet leuchtet eine grüne Lampe bei den Türen 2/3 auf.

Im Schaltkasten des Kondukteurs befindet sich ein Druckknopf in Verbindung mit Summer beim Chauffeur als Akustisches Signal.

D e t a i l s siehe Elektro- Schema VBZ 59 034.

22. Türbetätigung

a. Chauffeur:

Die Türbetätigungsschalter beim Chauffeur befinden sich links im Apparatekasten.

für Türe 1 und Türen 4/5 sind Türkippschalter Baumgartner vorzu-sehen. Für Türe 2 und 3 genügen normale Handschalter (Klixon).

Der Chauffeur kann also alle Türen bedienen.

b. Kondukteur.

Die Türbetätigungsschalter beim Kondukteur befinden sich im Schaltkasten des Kondukteurs.

Der Kondukteur kann nur die Türen 2 & 3 und Türe 4/5 bedienen.

Im Gegensatz wie bei beim Chauffeur sind an Stelle der Kippschal-ter Druckknopfschalter vorzusehen.

Die Druckknopfschalter sind in 3 Serien angeordnet und können wie folgt bedient werden:

Serie 1 (äusserst links vom Kondukteur) Türen 4 / 5.

Serie 2 (mitte) Türe 3

Serie 3 (anschliessend) Türe 2.

23. Lautsprecheranlage

Die Apparate der Lautsprecheranlage Häni sind wie folgt angeordnet
Verstärkeranlage im Frontkasten unter den Windschutzscheiben.
Schaltkasten für Innen & Aussen beim Chauffeur links im Appa-
ratepult. Beim Kondukteur in der linksseitigen Verlängerung
des Zahltisches.

Mikrofon beim Chauffeur stehend in der Ecksäule vorn links.
Beim Kondukteur hängend an der Haltestange rechts vom Zahl-
klappentisch.

Lautsprecher sind an der Decke inwendig 5 Stück, nach aussen
in der Dachrundung rechts ca mitte Fahrzeug 2 Stück.

Im Türmotorkasten 1 befindet sich ein Steckanschluss für ein
Handmicrofon.

24. Sandstreuvorrichtung

Unter den vorderen Radkastensitzen der Hinterräder befinden sich
die Vorratsbehälter des Splittsand. (inwendig galvanisiertes
Blech) (vor Austrittöffnung Filterkorb)

Die elektropneumatische Betätigung erfolgt vom Chauffeur über
den Hauptschalter am Lenkstock (CBO Schalter) durch hochheben
des Blinkerschalterhebels. Das elektropneumatische Ventil Sech-
eron gibt die Druckluft frei auf die Sandstreuventile.

Die Luftleitung kann mittelst Absperrhahn geschlossen werden.
(Sommer geschlossen, Winter geöffnet)

25. Stossbalken vorn und hinten.

vorn 3 teilig, mittlerer Teil deckt Abschlepplasche ab.

hinten 3 teilig, do

vorn 2 Nebellampen eingelassen

vorn und hinten je mit 2 Bahnen Stossbalkengummi belegt,
Schrauben abgedeckt mit Plastikfüller.

Stossbalken federnd aufgehängt.

2 gleiche Abschleppbolzen vorn & hinten durch FBW geliefert.

26. Innenanstrich

Farbton ist noch zu bestimmen im Zusammenhang mit Innenver-

kleidung und und Lederüberzug der Bestuhlung.
Aufbau des Anstriches nach spez. Pflichtenheft VBZ.

27. Aussenanstrich

Blau / weiss (weiss durchgehende Fensterpartie)

Stadtwappen links und rechts (Zürich -Leu)

Wagen No: Weiss.

an Fronttüre rechts unterhalb Scheinwerfer grosse Zahlen,
an den hinteren Rundungen links und rechts unten kleine Zahl.
(Zahlen 240 - 250 korrespondieren mit steigender Chassis-
No).

Aufbau des Anstriche nach spez. Pflichtenheft VBZ.

28. Zubehör:

Abklappbare Bestzt-Tafel bei oberen Windschutzscheiben.

2 Fahnenhalter auf dem Dach seitlich

1 Feuerlöscher, Minimax Kohlensäure CO 2

1 Gummi- Radkeil

1 Reserve - Tachographscheibe

2 Handscheibenreiniger Holz

1 Luft Thermometer "Therminde" (Uhrform)

1 Geldschublade und ein 4 teiliges Billetfach unter dem Zahl-
tisch

4 grosse Papierkörbe (GT)

1 Handmikrofon mit Steckanschluss

1 Vorhang mit Aufsteckstange gegen Blendung vom Wageninnern.

2 Halter bzw. Fach zur Unterbringung der Zusatz-Kartontafel
beim Chauffeur und Kondukteur.

1 Halter zur Unterbringung der Zahlenblechschablonen für Linien-
bezeichnung vorn.

1 Steckschlüssel mit Quergriff für Bodendeckelverschraubung &
abheben der Bodenbretter.

1 zusätzliche Befestigung des Reserve Splittkübels vor Türe 2.

2 Abschleppbolzen in der vorderen und hinteren Abschlepp-
lasche. (rostfrei).

29. Bezugsquellen - Nachweis:

a. VBZ. Autobuswerkstatt, Zürich 11, Wallisellenstr. 10:

Halter über Scheinwerfer mit Vierkantlock	Art. 1028
Aluminium-Unterlage für Schlusslampe Carello	1356-1
Reklamehaken	
Abdeckbleche für Türbäume	
Zangenhalter-Supports	
Rundplaketten für Befestigung von Zusatzstühlen	
Aufschriften inwendig	
Thermometer in Uhrform	Art. 1059

b. Rob. Bosch A.-G. Hohlstrasse 186/188, Zürich 4:

Scheinwerfer LE / YFS 220 x 2 / 2//16 H assym.
 Steckdosen VM / DF /2 / 1.
 Stopp - Schlusslampen LE /QEA 95/1
 Magnetschalter SSM 120 / L 27 z 24 V.
 Trittbrettbeleuchtung LE /RE 1/2
 Ruhestrom- Relais SH / SE 20/3
 Elektropneumatischer Schalter SH / LP 3/1.

c. Movomatik A.-G. Electronic II Gallushof, Wil. SG:

complete Lautsprecheranlage bestehend aus:

Verstärker	Schaltkasten
Lautsprecher	Handmicrophon.
Microfon	
Relaisschalter für Blinkanlage	

d. Elektrik GmbH. Elektromaterial, Zürich 3, Zurlindenstr. 213:

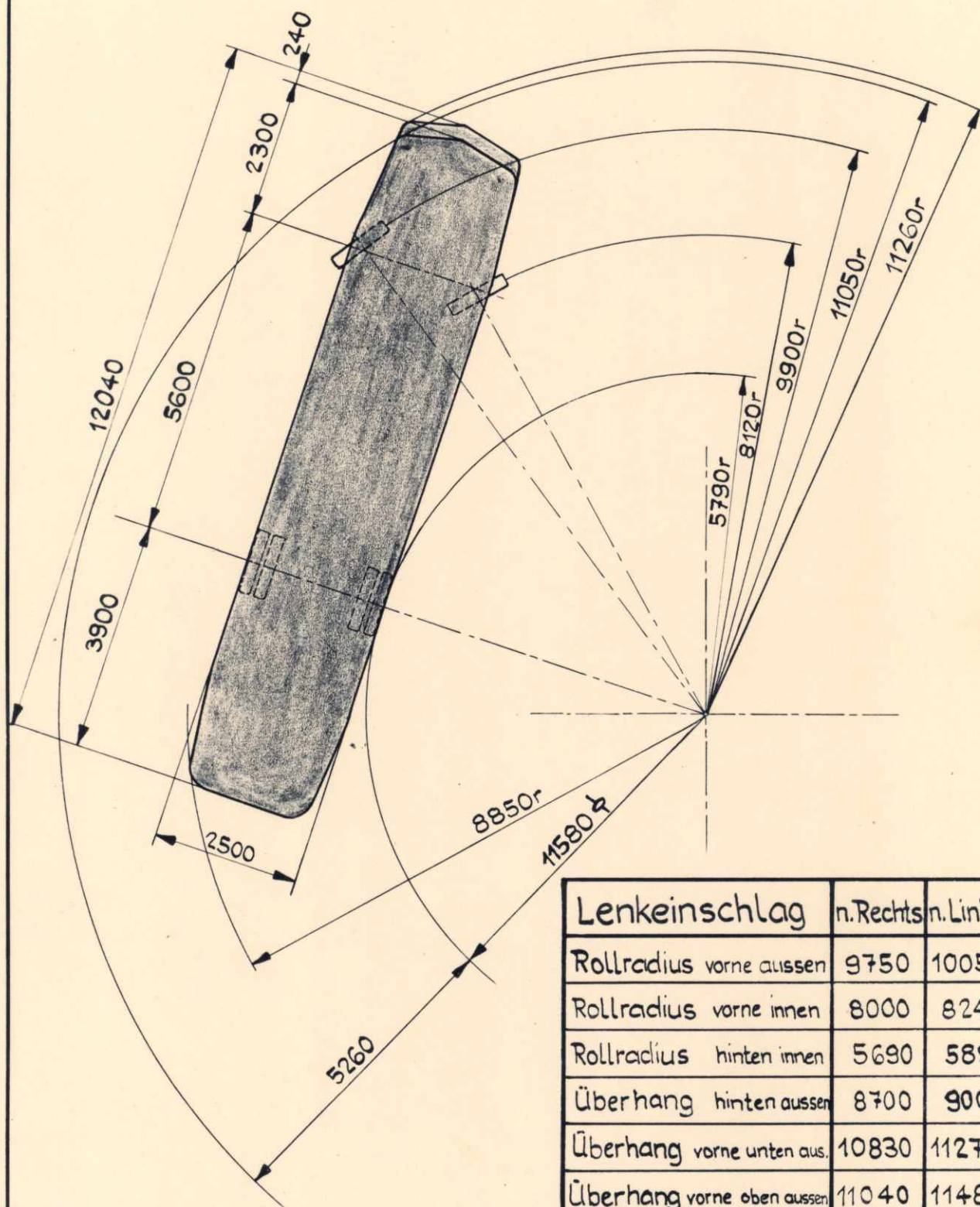
Schlusslampe Carello FLT 32
 Blinklichter SWF LE 149
 Lampe über Zahlklappentisch
 Klixonschalter C 6363 - 1 - 15
 do D 7270 - 7 /15
 Signallampen KIR 5217/18.
 Sicherungselemente GEP 8150-01-15
 do CDA 40
 do CDLA 80
 Lampe in Chauffeurkabine Ferrand 3 z weiss 15 W.
 Fassungen zu Heizscheibenkontrolle No 4130
 do Transparent-Beleuchtung

Summer SWF WS 3 /12 24 V

- e. Baumgartner, Hans, Fabrik pneumatischer Apparate Zollikon ZH.:
Block - Heizscheiben Kipp-Türbetätigungsschalter
Schwenkflügeltüren Drück- do
Türmotoren Flügel-Luftabsperrrhahnen
Scheibenwischermotoren
- f. Dolder, Bruno, Autozubehör en gros Olten, Rötzmattweg 19:
Warmwasserheizung OLTA 1020 M
do 400 D
Schieberhahnen in den Wasserleitungen geliefert durch FBW.
* Warmwasserbetätigungsventil beim Kondukteur. * Lief. Dolder.
- g. Spörri & Vetterli, Farben und Lacke, Zürich 7-32, Klosbach-
Strippengummi Clatonrite 5007. strasse 110:
- h. Verres Industriels Sa. Moutier:
Therglas - Heizscheiben
- i. Dunlop Pneumatik & Co. A.-G. Zürich 6, Beckenhofstr. 6:
Gummikotflügel, evt Gummi-Kotschutzlappen.
- k. Veralit-Werk, Feldblumenstr. 28, Zürich 9:
Hartchromüberzüge VERALIT an
Haltestangen und Rohrbestuhlung
- l. Hess A.-G. Carrosserie, Bellach, Bielstr:
Stangenschlosser für Klappen & Türen.
- m. Vogel & Braun GmbH. Carrosserie-Fournituren, Biel, Veresius-
Linien -und Endziel-transparente str. 16.
- n. Stamm & Co, Ledertuchfabrik, Eglisau:
Kunstleder STAMOID, Qualität 360.
- o. Gennheimer, Carl & Co, Autozubehör, Zürich 1, Talstr. 58:
Corlighth - Sitze.
- p. Minimax A.-G. Zürich, Feuerlöscher, Mühlebachstr. 36/38:

Kohlensäure Feuerlöscher CO 2

- q. Huber J. & Co. A.-G. Fabrikation elektr. Apparate, Würenlos:
Einmann / Zweimann-Schalter Typ. Spez. Schema 101 157 10 Amp
500 V.
- r. Blaser, Walter, Mech. Werkstatt, Burgdorf, Kreuzgraben 10:
Aussen - & Innenspiegel mit Ausnahme des grossen Spiegels
über Türe 2/3.
Fahnenhalter. Luftklappensteller.
- s. Duolyte- Werk, Paul Ledergerber, Apparatebau, Arbon:
Fluoreszenzbeleuchtungslampen mit Transistorschaltgeräten
- t. A. Fenner & Co, Elektrotechn. Artikel en gross Zürich 4 :
Rote Signallampen mit Bakelitring & Brille zu 652 P.
- u. Adolf Feller A.-G. Horgen:
Druckknöpfe für Akustisches Signal 1227 P
- v. Klay & Co, Scintilla Service, Utoquai 58, Zürich 8:
Fussabblendschalter CL 202
Deckenlampe Eichelform grün W 1 a /2/6 R.
- w. Gehring A.-G. Frauenfeld:
Relais "RELAG" ABL 24 V.
- x. Xamax A.-G. Fabrik elektr. Apparate, Zürich 11, Birchstr. 210:
Drücker für Haltesignal SZ 15 261 s 2.
- y. Albiswerk Zürich A.-G. Albisriederstrasse 245, Zürich 9:
Kamm-Relais Trl 154 TBV 65 / 421 / 370.



Lenkeinschlag	n.Rechts	n.Links
Rollradius vorne aussen	9750	10050
Rollradius vorne innen	8000	8240
Rollradius hinten innen	5690	5890
Überhang hinten aussen	8700	9000
Überhang vorne unten aus.	10830	11270
Überhang vorne oben aussen	11040	11480

Die eingetragenen Masse ergeben sich aus dem Mittel des linken und rechten Radeinschlages.

Masse gemessen mit verstärkter Vorderachse.

Aeusserste Wende- und Spur-Kreise beim Hochlenker. Au.239

Masstab: 1:100	Gez :	14.7.59	Brechbild
	Gepr:		
	Ges:		

VBZ Autobusdienst

We.Oe. 59014